MÉMOIRES

DU

MUSÉUM NATIONAL

D'HISTOIRE NATURELLE

NOUVELLE SÉRIE

TOME XVIII

FASCICULE 4

Y. DE LAJONQUIÈRE et CH. BOURSIN

SUR UNE " *CONISTRA* " NOUVELLE DE LA FAUNE ATLANTO-MÉDITERRANÉENNE

PARIS

ÉDITIONS DU MUSÉUM

36, rue Geoffroy-Saint-Hilaire (V^e^)

1943

Décembre 1943

Source : MNHN, Paris

Les **Mémoires du Muséum national d'Histoire naturelle** paraissent sans périodicité fixe. Chaque volume est formé d'un nombre variable de fascicules, publiés isolément et ne contenant qu'un seul mémoire.

Les auteurs reçoivent 25 tirages à part de leurs travaux, brochés et sous couverture. Ils s'engagent à ne pas les mettre dans le commerce.

Le prix de l'abonnement, pour un volume, est de *260 francs*.

Le montant des abonnements et les demandes de fascicules doivent être adressés au *Muséum national d'Histoire naturelle, service des ventes*, 36, rue Geoffroy-Saint-Hilaire, Paris (5e).

Compte chèques postaux : Paris 124-03.

ÉDITIONS DU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

36, rue Geoffroy-Saint-Hilaire, Paris

Archives du Muséum national d'Histoire naturelle (commencées en 1802 comme *Annales du Muséum national d'Histoire naturelle*). (Un vol. par an, 300 fr.).

Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle (commencé en 1895) (Un vol. par an, 80 fr.).

Mémoires du Muséum national d'Histoire naturelle, nouvelle série (Sans périodicité fixe ; abonnement pour un volume : 260 fr.).

Publications du Muséum national d'Histoire naturelle (Sans périodicité fixe ; paraît depuis 1933).

Index Seminum in Hortis Musaei parisiensis collectorum (Laboratoire de Culture ; paraît depuis 1822 ; échange).

Notulae Systematicae (Directeur M. H. Humbert, laboratoire de Phanérogamie ; paraît depuis 1909 ; abonnement au volume, 65 fr.).

Revue française d'Entomologie (Directeur M le Dr R. Jeannel, laboratoire d'Entomologie ; paraît depuis 1934 ; abonnement annuel : Franco, 60 fr., Etranger, 70 fr.).

Revue de Botanique appliquée et d'Agriculture coloniale (Directeur : M. A. Chevalier, laboratoire d'Agronomie coloniale ; paraît depuis 1921 ; abonnement pour la France : 130 fr., Étranger, 145 et 160).

Revue Algologique (Directeurs MM. P. Allorge et R. Lami, laboratoire de Cryptogamie ; paraît depuis 1924 ; abonnement : France, 150 fr., Etranger, 200 fr.).

Revue Bryologique et Lichénologique (Directeur M P. Allorge, laboratoire de Cryptogamie ; paraît depuis 1874 ; abonnement : France, 60 fr., Étranger, 80 fr.).

Revue de Mycologie (anciennement *Annales de Cryptogamie exotique*) (Directeurs MM. R. Heim, J. Duché et G. Malençon, laboratoire de Cryptogamie ; paraît depuis 1928 ; abonnement : France, 60 fr., Étranger, 80 et 100 fr).

Mammalia (Directeur M. E. Bourdelle, laboratoire de Zoologie, Mammifères et Oiseaux ; paraît depuis 1936 ; abonnement : France, 50 fr., Étranger, 55 fr.).

Bulletin du Laboratoire maritime du Muséum national d'Histoire naturelle à Dinard (Directeur M. Ed. Fischer, laboratoire maritime de Dinard ; suite du même *Bulletin* à *Saint-Servan* ; paraît depuis 1928 ; prix variable par fascicule).

Bulletin du Musée de l'Homme (Directeur M. H. Vallois, Place du Trocadéro ; paraît depuis 1931) ; n'est envoyé qu'aux membres de l'Association des Amis du Musée de l'Homme.

Recueil des Travaux du Laboratoire de Physique végétale (Laboratoire de Physique végétale ; paraît depuis 1927 ; échange).

Travaux du Laboratoire d'Entomologie (Laboratoire d'Entomologie ; paraît depuis 1934; échange).

Source : MNHN, Paris

MÉMOIRES DU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE
Nouvelle série, Tome XVIII, Fascicule 4. p. 161 à 190

SUR UNE « CONISTRA » NOUVELLE DE LA FAUNE ATLANTO-MÉDITERRANÉENNE

[Lep. Agrotidae]

PAR

Yves de LAJONQUIÈRE et Charles BOURSIN [1]

Note. — La description initiale de cette nouvelle espèce : *Conistra (Orrhodia) alicia* Laj. est parue dans la *Revue Française de Lépidoptérologie*, IX, n° 12, p. 224, 1939. Avant de décrire celle-ci, l'auteur, M. Yves de Lajonquière, avait fait appel à l'avis autorisé de M. Ch. Boursin, tant pour confirmer son opinion personnelle, que pour lui demander de réunir certaines précisions complémentaires. A cette description succincte, il y a lieu d'apporter ici les développements nécessaires, en même temps que de faire connaître les résultats de l'étude des différents caractères morphologiques de l'espèce, qui, jusqu'à présent confondue avec ses voisines, en est cependant très distincte. L'étude de cette espèce, telle qu'elle va être présentée ci-dessous, a nécessité des développements qui sortent du cadre d'une simple description, aussi les auteurs du présent article ont-ils préféré fondre leurs observations personnelles en une seule étude afin d'en rendre la lecture plus intéressante. Ils signalent cependant que tout ce qui, dans le présent travail, concerne la partie purement descriptive, ainsi que les notes sur les conditions de capture et l'habitat de l'espèce en France, est de M. Yves de Lajonquière ; les parties qui traitent de la présence de *C. alicia* Laj. en Espagne et en Afrique du Nord, de sa répartition géographique, ainsi que les considérations sur les espèces « lusitaniennes », sont de M. Ch. Boursin ; ce

1. Contributions à l'étude des « Agrotidae-Trifinae », XXXV. — Voir XXXIV in *Zeitschrift der Wiener Entomologischen Gesellschaft*, 1943.

Source : MNHN, Paris

dernier a bien voulu se charger également de la préparation des armures génitales et des recherches bibliographiques nécessaires. (Y. DE L.).

Je reproduis ici tout d'abord le texte de la description originale :

Conistra alicia Lajonquière.

« ♂, Antennes légèrement crénelées et finement lasciculées.

Front et vertex garnis de poils d'un brun roussâtre.

Collier, ptérygodes et thorax recouverts de poils bruns.

Ailes antérieures d'une teinte générale brun roussâtre ; les lignes transversales et les dessins bien marqués, à l'exception de la claviforme, qui est absente ; ombre médiane épaisse et se détachant en roussâtre sur le fond ; réniforme avec sa partie inférieure remplie de brun noirâtre ; frange concolore.

Ailes postérieures brun noirâtre ; légère indication du point discoïdal et de la ligne postmédiane ; frange d'un saumoné clair.

Dessous des antérieures avec le disque brun noirâtre, le reste de l'aile brun roussâtre ; ligne postmédiane bien marquée.

Dessous des postérieures brun roussâtre ; ligne postmédiane bien marquée ; très légère indication du point discoïdal.

♀ semblable au ♂, mais d'une teinte générale brunâtre clair, avec les dessins roussâtres.

Envergure : ♂♀, 33 mm.

Holotype : 1 ♂, Vernet-les-Bains (Pyr.-Orientales, 12.XI.1938, Y. DE LAJONQUIÈRE leg., ma collection).

Allotype : 1 ♀, id. 11.XI.38 (Y. DE LAJONQUIÈRE leg., ma collection).

Paratypes : Plusieurs ♂♂ et ♀♀, présentant quelques variations de coloration et d'atténuation des dessins (Coll. Y. DE LAJONQUIÈRE et BOURSIN).

Affinités : Cette espèce doit se placer dans la systématique entre *C. vaccinii* L. et *C. ligula* ESP. »

Les paratypes (pl. X, fig. 2 à 4 et 6 à 8) sont représentés par 7 ♂♂ et 7 ♀♀, capturés en même temps et au même endroit que les types (Pl. X, fig. 1 et 5), les 11 et 12 novembre 1938. Ils se trouvent actuellement en partie dans ma collection, en partie dans celle de mon ami Charles BOURSIN. En dehors de ces exemplaires, d'autres ont été capturés en même temps par mon ami Philippe HENRIOT, qui a bien voulu me les soumettre et que j'ai réunis à mon matériel dans la présente étude.

Variation de l'espèce dans son aspect extérieur. — L'examen de l'ensemble des exemplaires ayant servi à la description montre que l'espèce varie dans une certaine mesure, tant en ce qui concerne sa coloration que par le plus ou moins de netteté des dessins. Néanmoins, d'après les exemplaires que j'ai sous les yeux, elle reste toujours, en ce qui concerne les ailes antérieures, dans la tonalité générale des bruns : brun-marron, brun roussâtre, brun-nankin,

Source : MNHN, Paris

brun-sienne, brun argileux et même brun-gris à tendance bleutée. Les lignes et l'ombre médiane sont toujours inscrites en roussâtre, avec accentuation allant jusqu'au marron dans les exemplaires gris foncé. Ces lignes et l'ombre médiane elle-même peuvent être cependant très atténuées et donner ainsi à l'ensemble un aspect presque unicolore, encore plus marqué dans la réalité que dans l'exemplaire ♂ figuré pl. X, fig. 4.

Mais cette coloration générale dans la variation ne concerne que les exemplaires des Pyrénées orientales et ceux d'Espagne (Albarracín) que nous avons pu examiner. En Afrique du Nord, où l'espèce se trouve également, les teintes générales de coloration sont différentes et la marge de variation plus étendue, ainsi qu'il sera indiqué plus loin.

Le dessus des ailes postérieures ne présente que des variations très peu sensibles : plus ou moins grande netteté de la ligne postmédiane et rembrunissement plus ou moins fort de l'ensemble de l'aile, la zone éclaircie discale pouvant être plus ou moins accentuée. Couleur des franges à peu près sans changement.

Le dessous des ailes antérieures est aussi sensiblement constant, quelquefois il présente une légère indication de la réniforme.

Quant au dessous des postérieures, il ne varie, dans une très faible mesure, que par l'absence complète ou la très légère indication du point discoïdal par une fine ligne incurvée en forme de croissant. Cette dernière remarque ne concerne également que les individus des Pyrénées orientales et aussi certains d'Espagne, ceux d'Afrique du Nord ayant presque toujours le point discoïdal fortement marqué.

Armure génitale. — L'armure de cette espèce (Pl. XII, fig. 1 à 6), dont plus d'une douzaine de préparations ont été faites, est du même type que celles de ses voisines. *C. ligula* Esp. et *vaccinii* L. Les valves sont très élancées, terminées en pointe, nettement coudées un peu après le milieu, ce qui provoque une double courbure dans la forme générale de la valve. La harpe est longue et grêle, non rigide, ce qui explique les différentes positions qu'elle prend au cours de la préparation. La fultura inf. est très caractéristique, en forme de losange, et cela d'une manière très constante. L'uncus est long et mince, légèrement aplati dorso-ventralement et à extrémité carrée, distinctement spatulée. Les Penicili sont bien développés, comme c'est la règle générale chez les *Conistra*, et de forme arrondie. Le pénis est relativement grand et long, sa surface supérieure externe distale est recouverte d'une grande quantité de fines soies chitineuses très courtes et acérées, caractère visible seulement au microscope et avec un assez fort grossissement ; la vesica est armée d'un important amas de cornuti, très dense, occupant le milieu du pénis ; ceux-ci sont très nombreux (de 40 à 50 environ), relativement fins et courts, ainsi que de deux autres, beaucoup plus gros et plus chitinisés, isolés, placés en général, l'un à l'extrémité distale, l'autre dans le cæcum pénis. Celui de l'extrémité est nettement plus petit que l'autre et possède une base élargie

Source : MNHN, Paris

et chitinisée, reliée elle-même à la vesica par une membrane, elle aussi légèrement chitinisée [bulbed cornutus (Pierce)], caractère que ne présente pas l'autre cornutus placé dans le cæcum. Cette armure possède d'autre part un caractère constant très remarquable, sous la forme d'une légère dissymétrie des deux valves, celle de gauche (sur les figures) est toujours légèrement plus courte et plus ramassée, plus trapue que celle de droite. Ce caractère est particulièrement accentué chez les exemplaires algériens de l'espèce (pl. XII, fig. 3 et 4). Les différences que présente cette armure avec celles des espèces voisines seront étudiées en détail plus loin.

Conditions de la capture et biotope. — La *Conistra alicia* Laj., dont les dates et lieux de capture ont été indiqués ci-dessus, a été prise par moi au cours d'un voyage de tourisme effectué en compagnie d'un groupe d'amis. J'étais le seul d'entre eux qui m'occupais d'entomologie. Le temps était ce soir-là maussade et une pluie fine tombait par moments. Alors que mes compagnons restaient à l'hôtel, je partis néanmoins faire la visite des lierres en fleurs ; une des personnes de notre goupe, M^me^ Alice Goyer, qui m'avait accompagné, m'aida à recueillir les noctuelles abondantes qui butinaient ce soir-là. C'est en souvenir de cette soirée que je lui ai dédié cette nouvelle *Conistra*.

Vernet-les-Bains (Pyr.-Or.) est donc la première localité française où a été rencontrée *C. alicia*. Son aspect a été malheureusement, depuis lors, tragiquement modifié par les terribles inondations de 1941. Située sur les bords du Cady, à une altitude moyenne de 600-700 mètres, et nichée dans une conque au pied du Canigou, toute l'étroite vallée couverte de prairies et de vergers de pommiers qui bordait les rives de ce torrent a été transformée en un désert de gravats et de pierrailles en l'espace de quelques heures. De ce fait a disparu un des deux endroits principaux où j'avais chassé lors de la capture initiale de *C. alicia*. Il ne m'est pas possible de préciser si mes captures proviennent de ce même endroit aujourd'hui bouleversé, ou des pentes de la montagne dont je reparlerai plus loin et qui n'en sont distantes que de quelques centaines de mètres. L'espèce ne m'ayant pas frappé par son facies au premier abord, ce n'est qu'en examinant mes captures par la suite que je fus intrigué par certains détails de dessin de quelques exemplaires, détails qui, à la lueur de la lampe, et non averti que j'étais, m'avaient échappé sur le moment.

La géologie de la région est, comme il arrive fréquemment en pays de montagne, extrêmement enchevêtrée, bien que les gneiss et les roches primaires y soient prédominantes. Quelques affleurements calcaires aux environs ne semblent pas affecter la faune entomologique locale : il faut aller à Villefranche-de-Conflent, et surtout aux Ambollas, distantes l'une et l'autre de plusieurs kilomètres, pour y constater la présence d'espèces calcicoles.

La flore est celle de tous les terrains siliceux de la région. Les inondations mentionnées plus haut ont fait disparaître une partie des aulnes et des frênes qui bordaient le torrent. Sur les collines croissent en nombre diverses espèces de chênes : le chêne-liège, le chêne-rouvre, le chêne-vert, ainsi que

Source : MNHN, Paris

des châtaigniers, des érables, quelques pins sylvestres et de rares arbousiers.

Ainsi que je l'ai indiqué plus haut, le second lieu de mes chasses était situé dans les bois qui couvrent le coteau où s'élevait naguère un « Casino » ou Etablissement thermal, aujourd'hui en ruines. Il reste dans ces bois des survivances du parc qu'on avait alors dessiné, surtout des lauriers-tin et d'autres plantes ornementales particulièrement résistantes. La flore arbustive et herbacée est composée de Thyms, de *Lavandula stoechas*, de genêts et de plantes ubiquistes.

Rapports de C. alicia Laj. avec les espèces voisines

I. Avec *C. ligula* Esp.

L'espèce dont *C. alicia* est la plus voisine et de beaucoup la plus difficile à distinguer dans son apparence externe est *C. ligula* Esp., c'est également auprès de celle-ci qu'elle doit prendre place. C'est pourquoi j'étudierai en premier ses rapports avec elle.

A. **Dans l'aspect extérieur.** — a) *Taille et forme des ailes.* La taille de *C. alicia* Laj. est en général très légèrement plus grande que celle de *ligula*, sauf en ce qui concerne précisément les exemplaires de cette dernière des Pyrénées orientales et de certaines régions du sud-ouest de la France, que j'ai sous les yeux et qui sont nettement plus grands et plus robustes que les formes normales de *ligula* de la France centrale et septentrionale, ainsi que de l'Europe centrale en général. Certains individus de *ligula*, provenant de Vernet-les-Bains et pris en même temps que des exemplaires d'*alicia* dépassent même ceux-ci comme envergure et comme largeur des ailes. Il s'ensuit que la différence de taille susmentionnée ne joue qu'avec les exemplaires de *ligula* autres que ceux provenant des Pyrénées et du sud-ouest de la France.

Alicia présente par ailleurs (sauf chez les exemplaires d'Afrique du nord) une forme d'ailes légèrement plus étroite et plus élancée que *ligula*, qui a, comme *vaccinii*, les ailes relativement plus courtes et plus larges.

Mais le caractère le plus frappant dans la forme des ailes entre les deux espèces est le suivant : à l'apex de l'aile antérieure, qui, comme on le sait, est chez *ligula*, si caractéristique, le bord externe présente dans cette espèce, juste au-dessous de l'apex lui-même, une courbure légèrement rentrante et qui fait apparaître la pointe de l'apex particulièrement accusée. Tout au moins la moitié antérieure du bord externe de l'aile supérieure forme-t-elle une partie rectiligne, qui, à son intersection avec le bord costal, détermine un angle au moins droit et souvent aigu. Chez *alicia* il n'en est pas de même : le bord externe dessine dans toute sa longueur, depuis la pointe de l'apex, non proéminente, une courbe régulière, qui donne à la région apicale un aspect plus arrondi et plus élargi (particulièrement visible chez la ♀ de la pl. X, fig. 7). Cette forme de l'apex chez *alicia* est la même que chez *vaccinii*, qui se différencie de *ligula* par ce même caractère. Mais il n'est pas absolument constant et

Source : MNHN, Paris

quelques exemplaires d'*alicia* tendent à se rapprocher de ceux de *ligula*, qui, justement, présentent à un degré moins accentué la proéminence de la pointe apicale.

b) *Coloration.* Ainsi qu'il a été dit plus haut, la coloration générale d'*alicia* dans les Pyrénées orientales et en Espagne reste (au moins en ce qui concerne le matériel qui m'est actuellement connu) dans les tonalités générales brunâtres assez claires, et se différencie par conséquent des teintes habituelles des exemplaires de *ligula* d'Europe centrale et de France septentrionale, qui sont la plupart du temps soit d'une teinte rougeâtre accentuée, soit d'un brun très foncé, soit même tout à fait noirâtres. Nous n'avons pas observé de ces formes de coloration chez les *alicia* des Pyrénées orientales, ni la forme correspondant à celle, classique, de *ligula*, à fond brun-rouge noirâtre foncé et à bande subterminale claire (*polita* Hb.). Si *alicia* semble donc relativement facile à distinguer, par sa forme d'ailes et sa coloration, des *ligula* d'Europe centrale, il n'en est pas de même si on les compare justement aux formes de cette espèce qui volent en même temps qu'elle dans les Pyrénées orientales. Dans cette région *ligula* présente en effet une gamme de variations étendues et plus diverses qu'ailleurs et parmi lesquelles sont nombreux les exemplaires qui rappellent *alicia* par leurs teintes générales brun clair, rendant par conséquent particulièrement difficile la différenciation entre les deux espèces, et cela justement dans la région où elles se trouvent côte à côte : sans doute faut-il attribuer cela à un phénomène de convergence dû au milieu, mais ce phénomène, tout en rendant la distinction entre *alicia* et *ligula*, d'après leur aspect extérieur, plus difficile, est au contraire un excellent argument de plus pour leur séparation spécifique, les caractères différentiels structuraux des deux espèces n'étant pas touchés. En dehors de ces formes brun clair qui rappellent plus spécialement *alicia*, *ligula* présente dans les Pyrénées-Orientales de nombreuses autres variations, allant du jaunâtre clair (*pulverulenta* Clt. [1]), au brun-rouge foncé, en passant par le gris-souris uni (forme se rapprochant de *brigensis* B.). Une forme très remarquable est celle qui est représentée par un exemplaire (que nous faisons figurer pl. X, fig. 17), et dont le fond, brun-ocre clair, est saupoudré uniformément d'un fin semis d'écailles noires, à l'exception de la bande subterminale, qui apparaît assez nettement.

Ces différences dans la taille et dans le sens de la variation chez les exemplaires de *ligula* des Pyrénées et du sud-ouest de la France autoriserait peut-être à les caractériser d'un nom de race spécial. Leur aspect particulier n'avait pas échappé à Oberthür, qui écrit à ce sujet dans « son Catalogue des Lépidoptères des Pyrénées-Orientales » (« Etudes de Lépidoptérologie comparée », vol. XX, 1923, p. 116) : « Ce n'est point la forme ordinaire de l'Angleterre et de la France occidentale et centrale qui a été jusqu'ici trouvée dans

1. L'armure génitale du Type ♂ de *pulverulenta* Clt. a été, sur ma demande, examinée par M. W. H. T. Tams, la photo de celle-ci, qu'il m'a envoyée, montre qu'il s'agit bien là d'une forme de *ligula* et non d'*alicia* (Boursin).

Source : MNHN, Paris

les Pyrénées-Orientales, mais bien les deux morphes de coloration ocre-jaune et gris brunâtre, appelées *pulverulenta* Ob. et *brigensis* Boisduval, figurées sous les nos 12 et 13 de la pl. 40, dans Noctuelles et Géomètres d'Europe, par J. Culot ». Néanmoins, j'estime que les formes de *ligula* du sud-ouest de la France nous sont encore trop incomplètement connues, pour nous permettre de les caractériser par un nom de race spécial, qui engloberait les deux variations citées par Oberthür, celles-ci n'étant pas les seules caractéristiques de cet ensemble.

c) *Dessins.* En ce qui concerne les dessins du dessus des ailes, on peut dire qu'ils sont absolument semblables chez *alicia* et *ligula*, ce qui n'a naturellement pas peu contribué à leur confusion. Néanmoins, je vais citer deux caractères que j'ai observés, l'un à l'aile antérieure, l'autre à l'aile postérieure, qui aideront à leur différenciation.

1° *A l'aile antérieure.* L'ombre médiane est en général mieux indiquée chez *alicia* que chez *ligula*. En comparant des séries d'exemplaires des deux espèces, capturés en même temps et choisis dans les mêmes gammes de coloration, il est réellement apparent qu'à intensité égale de teinte, l'ombre médiane est nettement plus marquée chez *alicia* : elle ne fait jamais défaut dans son parcours entre la réniforme et le bord interne, ce qui est au contraire très souvent le cas chez les exemplaires clairs de *ligula*. De plus, à cet endroit, elle est généralement moins sinueuse et plus épaisse chez *alicia* et arrive au bord interne plus perpendiculairement que chez *ligula*, en décrivant une légère courbe assez caractérisée, dont le côté convexe est tourné vers la base, tandis que chez *ligula* elle est généralement presque rectiligne quant à sa direction générale et atteint le bord interne plutôt obliquement.

2° *A l'aile postérieure.* C'est le tracé de la ligne postmédiane en dessus qui semble être le caractère différentiel le plus remarquable et le plus constant. Chez *alicia* cette ligne part du bord antérieur *nettement plus près de l'angle supérieur externe* que chez *ligula* ; elle est d'ailleurs généralement plus visible et se détache nettement sur la zone éclaircie du fond de l'aile. L'inclinaison plus accentuée de cette ligne vers le bord externe lui fait décrire dans son ensemble un arc de cercle à grand rayon. La bande foncée terminale ainsi délimitée affecte la forme d'un large croissant, dont la partie supérieure, au lieu d'être élargie, comme chez *ligula*, est sensiblement de la même largeur que la partie médiane de ladite bande. Chez *ligula*, au contraire, la postmédiane, à partir de la nervure 4, s'éloigne du bord externe pour aller rejoindre le bord antérieur en un point plus éloigné de l'angle externe que chez *alicia*. L'espace terminal ainsi délimité, se trouve nettement plus élargi dans sa partie antérieure que chez *alicia* et l'arc de cercle décrit par la postmédiane est nettement plus fermé.

Enfin dans son ensemble l'aile paraît plus uniformément obscurcie chez *ligula*, la zone claire visible chez *alicia* et qui laisse apparaître nettement la postmédiane, n'existant pas ou pour ainsi dire pas chez *ligula*, cette ligne tendant ici à se confondre avec la teinte du fond. Naturellement, tous les exem-

Source : MNHN, Paris

plaires d'*alicia* ne présentent pas cette zone éclaircie visible au même degré, certains exemplaires ayant le fond des ailes postérieures presque complètement rembruni, mais le tracé de la ligne postmédiane reste toujours constant.

Ces deux caractères, à l'aile supérieure et à l'aile inférieure d'*alicia*, sont valables pour sa différenciation aussi bien avec les exemplaires de *ligula* qui

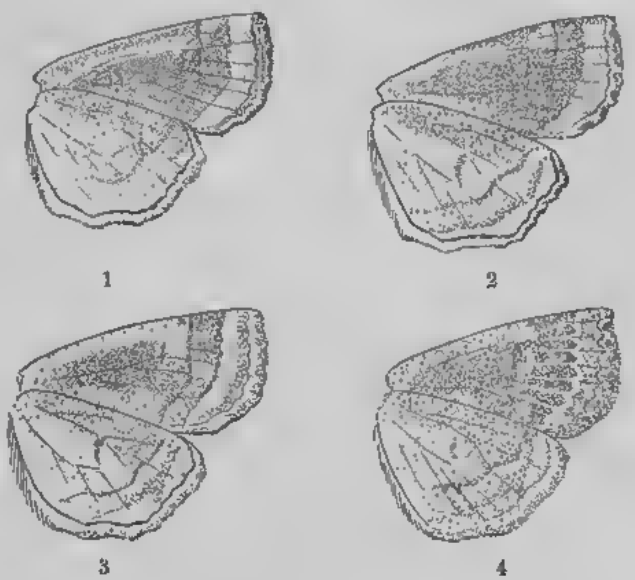


Fig. 1. *Conistra alicia* Laj. (Vernet-les-Bains).
Fig. 2. *C. alicia* Laj. (Algérie).
Fig. 3. *C. ligula* Esp. (Vernet-les-Bains).
Fig. 4. *C. vaccinii* L. (Paris).

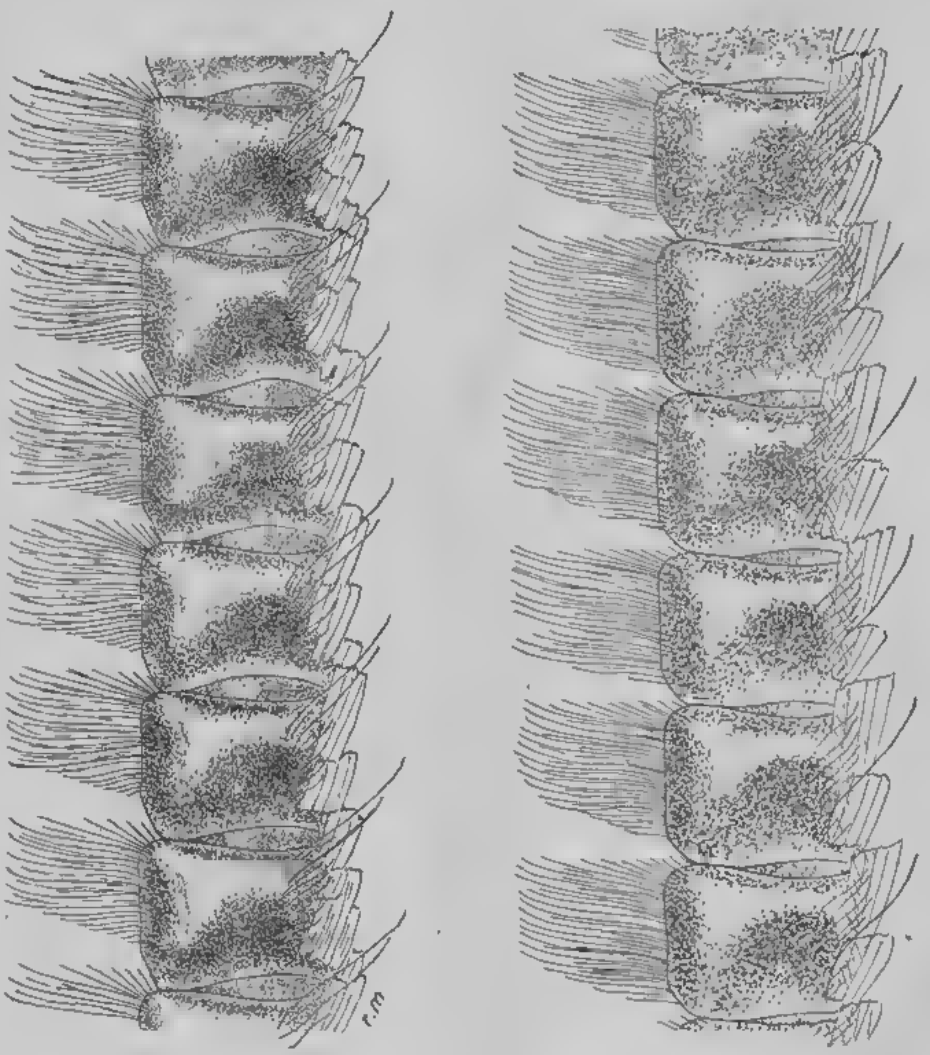
se prennent, en même temps qu'elle dans les Pyrénées-Orientales, qu'avec ceux des autres régions de l'Europe.

3° *Dessous*. En ce qui concerne le dessous des ailes supérieures, aucun caractère différentiel n'est à signaler, les deux espèces présentant la même coupure tranchée, séparant nettement le large espace discal foncé, de la bande terminale claire, alors que dans *vaccinii*, cette même ligne de séparation est formée d'une succession de petits lobes arrondis, séparés entre eux par les nervures qui apparaissent en clair (voir figures 1 à 4). Ce caractère très constant chez les exemplaires européens, l'est moins chez les *alicia* d'Afrique du Nord, où, sur la bande terminale claire, apparaissent parfois également les petits lobes séparés par les nervures.

Sur le dessous des ailes postérieures, qui est le même chez les deux espèces, un seul caractère différentiel est à signaler, et encore n'est-il valable que pour la distinction entre les exemplaires pyrénéens d'*alicia* et *ligula* ; c'est, chez *alicia*, l'absence complète presque constante du point discoïdal ou n'étant

Source : MNHN, Paris

que très faiblement indiqué par une fine ligne en forme de croissant épousant le parcours des discocellulaires. Chez *ligula*, au contraire, le point discoïdal est toujours bien marqué sous la forme d'un gros croissant foncé empâté ou même d'un gros point noir arrondi. Mais, comme il vient d'être dit, ce carac-



5 6

Antennes ♂

Fig. 5. *Conistra alicia* Laj. (Vernet-les-Bains).
Fig. 6. *Conistra alicia* Laj. (Maroc).

tère n'est valable que pour les exemplaires pyrénéens d'*alicia* et non pour ceux d'Afrique du Nord, chez lesquels le point discoïdal est bien marqué, à peu près comme chez *ligula*. Les exemplaires espagnols sont intermédiaires entre ceux des Pyrénées et ceux d'Afrique du Nord, ayant la discocellulaire

Source : MNHN, Paris

finement dessinée en foncé. La présence de ce caractère chez les individus d'Afrique du Nord n'est néanmoins pas un obstacle à leur différenciation d'avec *ligula*, car, à ma connaissance, ni cette dernière ni *vaccinii* ne se trouvent dans cette région, ce qui évite toute confusion.

Bien entendu, tous ces caractères de dessins et de colorations que nous venons de passer en revue peuvent être plus ou moins nets et par conséquent ne pas toujours donner une garantie absolue pour la détermination certaine d'*alicia*, aussi, dans les cas douteux, sera-t-il nécessaire de recourir aux caractères différentiels indiscutables fournis par les antennes et l'armure génitale et décrits ci-après.

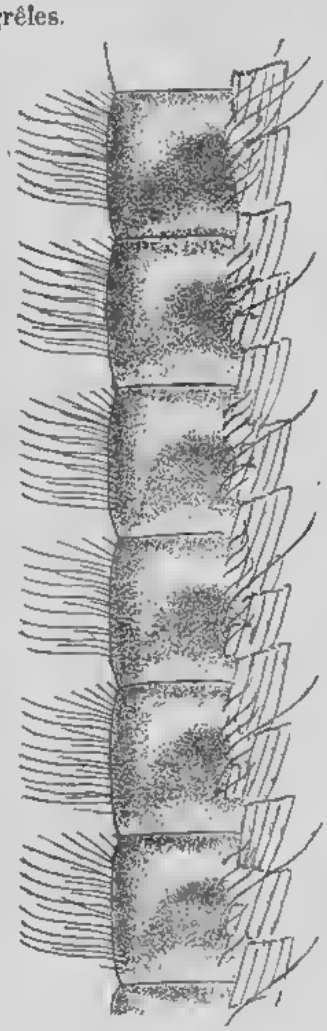
B. **Dans les antennes.** — Chez le ♂ de *ligula*, la tige de l'antenne est composée de segments réguliers, à peine bombés, donnant à l'ensemble de l'antenne un aspect très égal et presque filiforme (voir fig. 7 et 8). Elle porte deux rangées de fasciculations, l'antérieure dense, serrée, régulière, plus longue que la postérieure, dont les ciliations sont plus espacées et moins fournies. Chez *alicia* au contraire, la tige de l'antenne est composée de segments nettement renflés dans leur partie centrale, constituant le début de la tendance à la pectination et faisant ressortir nettement les incisions entre ceux-ci, ce qui donne à l'ensemble de l'antenne un aspect crénelé très différent de celui qu'offre l'antenne de *ligula* (voir fig. 5 et 6). De plus, les fasciculations, antérieure et postérieure, sont nettement plus développées et plus longues chez *alicia*, notamment chez les exemplaires d'Afrique du Nord. Les segments eux-mêmes sont également plus forts chez *alicia* que chez *ligula*. Ces caractères très nets chez les ♂♂, se retrouvent, quoique naturellement à un degré moindre, chez les ♀♀. S'ils sont difficiles à voir à l'œil nu, et même à la loupe, ils apparaissent très nettement à l'examen au binoculaire avec un fort grossissement. *Ils constituent l'un des caractères spécifiques différentiels les plus frappants entre les deux espèces, et cela d'une manière absolument constante.*

C. **Dans l'armure génitale** ♂. — L'armure d'*alicia* présente avec celle de *ligula* 3 différences fondamentales : 1° dans la constitution des valves ; 2° dans la forme de la fultura inf. ; 3. dans l'armature du pénis.

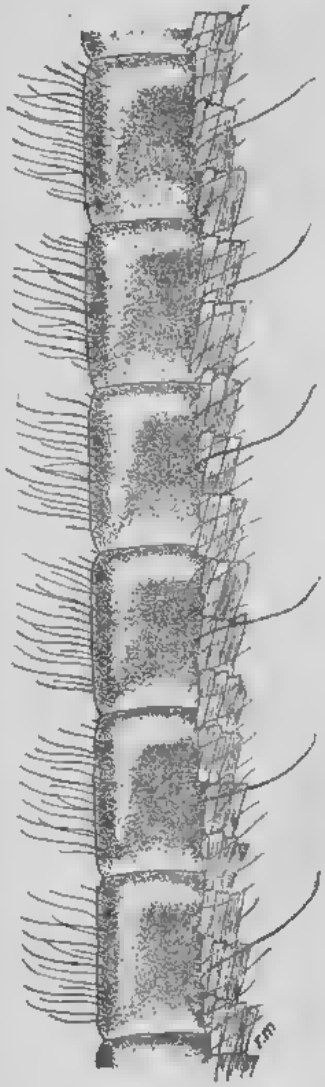
1. *Valves.* Chez *alicia* (pl. XII, fig. 1 à 6), la valve forme un coude prononcé un peu après le milieu en provoquant une double courbure dans sa forme générale, ainsi qu'il a été dit plus haut ; chez *ligula* (pl. XIII, fig. 7 à 11), au contraire, la valve présente en général une faible courbure, mais régulière et ne présentant que rarement une légère tendance à se couder. Chez *alicia* la pointe de la valve est plus effilée et se rétrécit plus rapidement que chez *ligula* où elle ne s'atténue que graduellement. Chez *ligula*, de plus, la partie membraneuse claire du bord inférieur de la valve, après la base de la harpe, est nettement plus large et plus développée que chez *alicia*. Par ailleurs, la dissymétrie des valves, si frappante chez *alicia*, surtout chez les exemplaires algériens, n'existe pas chez *ligula*. Dans l'ensemble également, les valves de *ligula* sont

Source : MNHN, Paris

relativement plus fortes et plus trapues que celles d'*alicia*, plus allongées et plus grêles.



7



8

Antennes ♂

Fig. 7. *Conistra ligula* Esp. (Vernet-les-Bains).
Fig. 8. *Conistra ligula* Esp. (Allemagne).

2. *Fultura inf.* En forme de losange chez *alicia*, de tête de flèche obtuse et renversée chez *ligula*. Il existe une certaine variation dans la largeur de la partie supérieure chez *ligula*, mais la forme générale de cette pièce de l'armure n'en est pas affectée. Ce caractère différentiel de la fultura est absolument constant chez tous les exemplaires examinés d'*alicia* et de *ligula*.

Source : MNHN, Paris

3. *Pénis.* L'amas central de cornuti de la vesica, déjà mentionné dans la description de l'armure d'*alicia*, et qui comprend environ de 40 à 50 épines chitineuses, est réduit chez *ligula* à une vingtaine d'épines en moyenne, et cela d'une manière constante, caractère bien visible sur les figures des pl. XII et XIII. Ces cornuti sont en général légèrement plus gros et plus épais chez *ligula*, plus fins chez *alicia*. De plus, le gros cornutus, de l'extrémité distale du pénis, n'a pas, chez *ligula*, sa base élargie et reliée à la vesica par une membrane chitinisée, comme c'est le cas chez *alicia*, et aussi chez *vaccinii*.

En dehors de ces 3 caractères principaux, il y a lieu d'ajouter que chez *alicia*, l'uncus est légèrement plus spatulé à l'extrémité, et que les peniculi, à contour externe nettement arrondi chez celle-ci, présentent chez *ligula* un profil plutôt rectiligne faisant une sorte de méplat.

Ces différents caractères structuraux, dans les antennes et l'armure génitale, joints au fait que *C. ligula* Esp. se prend au même endroit et en même temps qu'*alicia*, et aussi abondamment, obligent à les considérer comme deux unités spécifiques indiscutablement distinctes.

II. Avec *C. vaccinii* L.

A. **Dans l'aspect extérieur.** — *C. alicia* Laj. se distingue de *vaccinii* L. tout d'abord par sa taille légèrement plus grande, son allure générale plus élancée, due à ses ailes plus longues et plus étroites par rapport à celles de *vaccinii*, plus courtes et plus larges, et par la forme générale du corps, moins trapu. De plus la coloration générale d'*alicia*, ainsi qu'il a été indiqué plus haut reste dans les tonalités générales brunâtres assez claires, tandis que les teintes rougeâtres dominent chez *vaccinii*. Les ailes inférieures chez cette dernière, sont en général plus dessinées et plus chargées que chez *alicia*, la bande postmédiane est plus large, plus ondulée, et le fond, ainsi que la frange, sont nettement teintés de rougeâtre, tandis que ces parties restent toujours brunes chez *alicia*.

Le dessous des ailes présente également quelques différences constantes :

a) *A l'aile antérieure* : chez *vaccinii* le disque est plus largement sombre, la ligne postmédiane plus accentuée, nettement plus large et plus empâtée que chez *alicia* ; mais le principal caractère différentiel entre *vaccinii* et cette dernière, et qui se trouve être le même qu'entre *vaccinii* et *ligula*, est que le bord externe de l'espace postmédian qui se détache nettement en foncé sur le fond clair de la partie terminale de l'aile, est, chez *vaccinii*, formé par une succession de lobes à extrémité plutôt arrondie et séparés les uns des autres par les nervures apparaissant en clair et formant ainsi une sorte de ligne non continue mais festonnée, tandis que chez *alicia*, comme chez *ligula*, la coupure entre le bord externe foncé de l'espace postmédian et la partie claire de l'espace terminal est constituée par une ligne de démarcation très nette et continue (Boursin) (voir figures 3 et 4).

b) *A l'aile postérieure* : le fond de l'aile, chez *alicia*, est beaucoup plus uni-

Source : MNHN, Paris

forme que chez *vaccinii*, le seul dessin qu'il présente est la ligne postmédiane, fine et nette, tandis que chez *vaccinii*, cette dernière est, comme à l'aile supérieure, beaucoup plus forte et large, et plus ondulée. De plus apparaît, chez *vaccinii*, très marqué en foncé, large et plutôt arrondi, le point discoïdal, absent la plupart du temps chez *alicia*, ou bien réduit à une fine ligne en croissant, épousant le tracé des discocellulaires.

B. **Dans les antennes ♂.** — Les caractères différentiels indiqués entre *alicia* et *ligula* sont à peu près les mêmes ici, *vaccinii* (voir figure 9) présentant dans les segments de l'antenne la même conformation que *ligula*, ceux-ci étant chez *vaccinii* légèrement moins accentués et donnant à l'antenne un aspect encore plus uniforme. Les fasciculations sont également légèrement différentes, en ce sens qu'elles sont un peu plus espacées chez *vaccinii*, moins denses et moins régulières que chez *ligula*, ce qui accentue la différence avec *alicia* (voir figures 5 à 9).

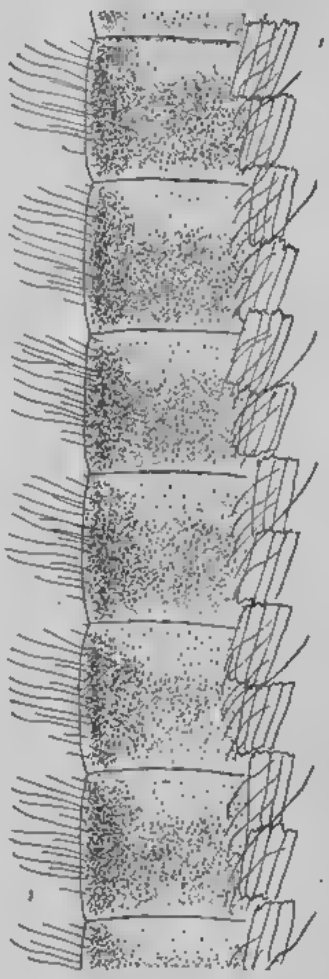


Fig. 9. Antenne ♂ de *C. vaccinii* L. (France mér.).

C. **Dans l'armure génitale ♂.** — Les différences entre *vaccinii* et *alicia* sont également dans cette partie de leur morphologie, à peu près les mêmes qu'entre *alicia* et *ligula*. L'armure de *vaccinii* (pl. XIII, fig. 12) présente la même forme de valves que *ligula*, elles sont seulement un peu moins développées, la harpe et l'uncus sont semblables, la fultura a également la même forme que chez *ligula*, elle est seulement un peu moins large, surtout dans sa partie supérieure, ce qui accentue donc les différences avec *alicia*. Mais le caractère distinctif principal, à la fois entre *vaccinii* et *ligula* et *vaccinii* et *alicia*, et qui se trouve en même temps être le *seul caractère différentiel très net entre vaccinii et ligula*, réside dans le pénis : *vaccinii* présentant dans la vesica l'agglomération centrale de cornuti la moins fournie des 3 espèces, elle est en effet réduite en moyenne à une dizaine d'épines, parfois même seulement à 5 ou 6, tandis que chez *ligula* le nombre des cornuti est en moyenne d'une vingtaine, pour atteindre 40 à 50 et même davantage chez *alicia*. Chez *vaccinii*, ils sont également plus gros et plus robustes que chez les deux autres espèces. Ces caractères sont très constants et se sont véri-

Source : MNHN, Paris

fiés dans chacune des nombreuses préparations que j'ai effectuées des armures des 3 espèces. A signaler enfin que, chez *vaccinii*, le gros cornutus de l'extrémité distale présente le même caractère que chez *alicia*, c'est-à-dire l'élargissement chitineux de sa base ainsi que de la membrane qui le relie à la vesica (*bulbed cornutus*). Ce dernier caractère est bien visible sur la fig. 6 de la pl. XII.

L'ensemble de ces rapports entre les 3 espèces montre donc d'une manière très claire que les différences sont nettement plus nombreuses et plus importantes entre *C. alicia* Laj. et *C. ligula* Esp., qu'entre cette dernière et *C. vaccinii* L.

En dehors de ces deux espèces, il n'y en a pas qui puissent vraiment prêter à confusion avec *C. alicia*. Celles qui, extérieurement, s'en rapprochent le plus, et qui volent en même temps qu'elle dans les Pyrénées-Orientales, par exemple, sont *C. veronicae* Hb., *C. silene* Schiff. f. *immaculata* Stgr. et *C. erythrocephala* Schiff. En ce qui concerne les deux premières, leur aspect unicolore, leur forme d'ailes, ainsi que le fort développement du point discoïdal en dessous de l'aile postérieure et des différences dans la constitution des antennes permettent facilement de les en distinguer.

Quant à *erythrocephala*, dont je fais représenter pl. X, fig. 21 à 23, 3 exemplaires de Vernet-les-Bains, sa coupe d'ailes la rapproche d'*alicia*, mais ses dessins et notamment l'empâtement noirâtre de la partie inférieure de la réniforme, ainsi que le fort développement du point discoïdal à l'aile inférieure en dessous l'en écarte également très nettement.

Les relations de *C. alicia* Laj. avec ses voisines venant d'être exposées et ses principales caractéristiques morphologiques indiquées, il y a lieu maintenant d'étudier l'espèce au point de vue de son habitat et de préciser le caractère de sa répartition géographique.

Conistra alicia Laj. en Espagne et en Afrique du Nord

La constatation de la présence de cette nouvelle espèce dans les Pyrénées-Orientales, non encore décelée en raison de sa confusion avec *C. ligula* Esp. et à laquelle aucun nom particulier n'avait déjà été attribué pour cette région comme je tins à le vérifier tout d'abord, me donna aussitôt à penser que sa répartition ne devait pas se limiter à ce seul département et que, analogue en cela à celle de plusieurs autres espèces qui occupent la Péninsule Ibérique et l'Afrique du Nord occidentale, et sur lesquelles je reviendrai plus loin, elle devait également s'étendre à ces régions.

En ce qui concerne la Péninsule Ibérique, les circonstances ne m'ont pas permis de consulter tout le matériel qui m'eût été nécessaire, mais grâce à l'amabilité de MM. le Dr H. Zerny, du Muséum de Vienne, et de M. H. Reisser j'ai pu avoir confirmation de la présence d'*alicia* en Espagne. Je suis à cet égard particulièrement reconnaissant à M. le Dr Zerny d'avoir bien voulu examiner les collections du Muséum de Vienne et d'avoir obtenu de nos

Source : MNHN, Paris

collègues viennois qu'ils fassent des recherches dans leurs collections personnelles en vue d'y découvrir des *alicia* de la provenance désirée. Ces recherches ont été couronnées de succès et j'ai pu ainsi recevoir en communication 6 *Conistra alicia* Laj. provenant toutes d'Albarracin (Aragon) (ex Predota) et appartenant aux collections suivantes :

1 ♂, Muséum de Vienne, e. l., 2.X.
1 ♂, Coll. Predota, e. l., 2.IX.1936.
2 ♀♀, Coll. Schleppnik, 18.IX.1921, et e. l. X. 1936.
2 ♀♀, Coll. Dr Schawerda, e. l., 5. XI. et 30.X.1928.

Que MM. Predota, Schleppnik et le Dr Schawerda reçoivent ici mes sincères remerciements pour leur aide précieuse. M. Schleppnik m'a envoyé en outre 9 exemplaires d'*alicia* d'Algérie qui seront étudiés plus loin.

Je ferai au sujet de ces exemplaires les remarques suivantes :

Les 4 premiers sont tout à fait référables comme dessins et coloration à ceux des Pyrénées-Orientales, mais ils sont nettement plus petits que les exemplaires typiques (trois d'entre eux ne dépassent pas en effet 29-30 mm.), ce qui doit être attribué au fait qu'ils ont été élevés. Il serait intéressant à cet égard d'avoir des renseignements sur la chenille. D'autre part, la discocellulaire sur le dessous des ailes inférieures est assez bien marquée, mais cependant moins fortement que chez *ligula*. Ces exemplaires sont à cet égard intermédiaires entre ceux des Pyrénées et ceux d'Afrique du Nord.

Les 2 derniers exemplaires sont ceux que le Dr Schawerda signale dans son travail *Miscellanea Lepidopterologica* in « *Entom. Rundschau* », 1938, nº 45, p. 524, et qu'il rapporte à *C. vaccinii* L. sous le titre : « *Conistra vaccinii* L. Neu für Aragonien ». Ces 2 exemplaires sont 2 ♀♀ et non 2 ♂♂, comme il est indiqué à tort dans le texte. L'un de ceux-ci est le *Type* de l'ab. *albovenosa* Schaw. (que je fais figurer pl. XI, fig. 6), le deuxième est d'une teinte brun-rouge, avec la partie inférieure de la réniforme très rembrunie et l'ombre médiane bien marquée. Ces deux exemplaires sont des *alicia* bien caractérisées, mais contrairement aux précédents et quoique également obtenus d'éclosion et provenant de la même localité, ils sont de grande taille (34-35 mm.) et de ce fait, ainsi que par leur coloration, se rapprochent davantage dans leur aspect extérieur des exemplaires nord-africains qui seront étudiés ci-après. Le point discoïdal du dessous de l'aile inférieure, à peine indiqué chez le *Type* d'*albovenosa*, est au contraire bien marqué chez le deuxième exemplaire. Ces différences chez des individus de la même localité ne doivent pas surprendre et il est probable qu'en Espagne on trouvera une assez forte proportion d'exemplaires se rapprochant de ceux d'Afrique, mélangés à ceux présentant l'aspect extérieur de la forme typique des Pyrénées-Orientales.

Pour l'Afrique du Nord j'ai voulu consulter tout d'abord le volume XVI des *Etudes de Lépidoptérologie comparée* d'Oberthür, qui traite de la faune des Lépidoptères de Barbarie. Mon attention fut tout de suite attirée par les figures des exemplaires représentés pl. XDIV, fig. 4093 à 4102, et pl. XDV,

Source : MNHN, Paris

fig. 4103-4104, sous le nom de *Con. sebdouensis* Aust., et provenant de Lambèse, Aflou et Batna (Algérie). Ces exemplaires correspondaient en effet parfaitement, à part quelques différences qui seront étudiées en détail ci-après, avec les *alicia* des Pyrénées orientales. Je m'adressai alors à M. W. H. T. Tams, du British Museum, où se trouve actuellement la partie de la collection Oberthür qui comprend le groupe étudié ici, et il fut assez aimable pour m'envoyer en communication un certain nombre d'exemplaires de provenance algérienne (voir pl. X, fig. 9 à 12) et parmi eux deux de ceux qui furent figurés par Oberthür (voir pl. X, fig. 11 et 12), dont l'examen détaillé confirma entièrement ma supposition. Tous ces exemplaires étaient des *alicia* avant la lettre. L'espèce découverte dans les Pyrénées-Orientales devait-elle donc être rapportée à *Con. sebdouensis* Austaut ? Il faut ici tout de suite répondre à cette question par la négative. Déjà l'examen de la figure 4091 de la planche XDIV du vol. XVI des « Etudes », représentant le *Type* d'Austaut, m'avait montré aussitôt qu'il s'agissait là d'une espèce d'un tout autre groupe que celui auquel appartenait la série des exemplaires qui y étaient rapportés. L'envoi que me fit également M. Tams, de l'exemplaire ♂ de *C. sebdouensis* Aust., figuré par Oberthür sous le n° 153 de la planche XXVII du vol. III des « Etudes de Lépidoptérologie comparée », tout à fait référable au *Type* d'Austaut, à part sa coloration, exemplaire dont j'examinai l'armure génitale, confirma entièrement ma supposition et révéla qu'il s'agissait là d'une espèce du groupe de *C. rubiginea* Schiff., et que je considère comme représentant la forme nord-africaine de *C. rubigo* Rbr., cela malgré l'époque d'apparition de cet individu (17 septembre 1907). Je dois en effet signaler qu'il s'agit ici d'un exemplaire d'éclosion, comme l'indique l'étiquette spéciale qu'il porte, et non d'un exemplaire capturé, comme l'écrit à tort Oberthür à la p. 120 du vol. XVI de ses « Etudes ». Il est donc fort possible que la véritable époque d'apparition de l'espèce en Afrique du Nord, ne soit pas l'automne, mais bien le printemps, comme c'est le cas dans le sud-ouest de la France, ou bien l'espèce a-t-elle en Afrique du Nord une période d'apparition plus prolongée que chez nous. Ce fait reste à vérifier. Je fais figurer à nouveau cet exemplaire pl. X, fig. 24, où l'on se rendra compte de la nette différence qu'il présente déjà dans son aspect extérieur avec les exemplaires, figurés côte à côte, de *ligula* et d'*alicia*. La confusion faite par Oberthür de ces deux espèces, c'est-à-dire *rubigo sebdouensis* Austaut et *alicia* Laj., pourtant si différentes, peut s'expliquer par le fait qu'il possédait un grand nombre d'exemplaires d'*alicia* et, d'après ce que m'a écrit M. Tams, seulement deux individus de la vraie *sebdouensis* Aust.[1] : la ♀ *Type* et le ♂ susmentionné, si bien qu'il a dû se trouver influencé par les nombreuses variations que présente *alicia* en Afrique du Nord et il a réuni celle-ci, sans autre examen,

1. L'exemplaire figuré par Oberthür, vol. XVI, pl. XDIV, sous le n° 4092, appartient peut-être aussi à la vraie *sebdouensis* Aust., mais je ne peux me prononcer avec certitude d'après le seul examen de la figure.

Source : MNHN, Paris

à *sebdouensis*. Ceci est une preuve de plus, s'il était encore nécessaire de le souligner, des erreurs auxquelles conduisent les déterminations faites d'après le seul aspect extérieur, alors que le simple examen des antennes ♂ d'*alicia* ou de son armure génitale, lui auraient montré ses différences spécifiques, d'une part avec *ligula* et d'autre part avec *sebdouensis*. Le texte de son article concernant la *Cerastis sebdouensis* Aust. (*loc. cit.*, pp. 119-121) est, du reste, révélateur de l'embarras où il se trouve en face de ces variations. Il avait, à la vérité, le sentiment confus qu'il y avait dans son matériel plusieurs espéces, il écrit en effet, p. 120 : « Cependant je dois déclarer que je trouve au milieu du matériel algérien dont je dispose, bien des spécimens dont les ailes plus larges et la stature moins délicate semblent se rapprocher davantage de *Vaccinii* que de *Spadicea-ligula*, ou tout au moins faire une transition entre les deux espèces », et plus loin, p. 121 : « Cette Orthoside (*sebdouensis*) est un véritable protée. Elle varie pour la largeur des ailes supérieures et la robustesse du corps. Aussi est-on tenté d'y chercher deux espéces ; mais je crois que toutes ces variations appartiennent à une même unité spécifique. Tous les échantillons me semblent en effet spécifiquement inséparables les uns des autres ». Il ne sait, en réalité, à quelle espèce rapporter avec certitude ces variations, renonçant même à attribuer aux plus remarquables un nom quelconque et sans même mentionner ceux qui devaient régulièrement leur être appliqués.

En effet, si dans les Pyrénées Orientales *alicia* n'avait pas encore reçu de nom, c'est à elle que doivent être rapportés les noms d'aberrations et de variétés, attribués par erreur à *vaccinii* par Bang-Haas en 1907 [1] et par M. D. Lucas en 1910 [2]. Il s'agit des formes : *nigra* B.-H. (redécrite 4 ans plus tard sous le même nom par M. D. Lucas) et *flavofasciata* Lucas, représentant des formes individuelles accentuées d'*alicia* en Algérie, où elle varie beaucoup plus que dans les Pyrénées-Orientales. Elle y constitue même une race particuliére qui sera caractérisée ci-aprés.

Les noms d'aberrations ou de variétés n'étant pas protégés par les lois de la nomenclature, et les noms cités plus haut ne s'appliquant qu'à des *individus* et ne pouvant être employés pour caractériser la race d'*alicia* d'Afrique du Nord, il a donc été nécessaire d'introduire la nouvelle espéce dans la systématique sous un nom spécifique.

En dehors des *alicia* de la coll. Oberthür, communiquées par M. Tams, l'examen du matériel du Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris m'a permis également de constater que tous les exemplaires provenant d'Afrique du Nord, étiquetés soit *vaccinii*, soit *ligula* (Coll. J. de Joannis et Schlumberger), appartenaient à la nouvelle espéce.

M. Schleppnik, de Vienne, m'a adressé 9 exemplaires de *C. alicia* Laj. (5 ♂♂ et 4 ♀♀), provenant tous du Tarf (Algérie), capturés en décembre et en

1. Bang-Haas, « Neue oder wenig bekannte palaearktische Lepidopteren », *Iris*, 20, p. 74, 1907.

2. D. Lucas, « Lépidoptères nouveaux ou peu connus de France, d'Algérie et de Tunisie », *Ann. Soc. ent. Fr.*, 1910, pp. 482-483.

Source : MNHN, Paris

février, dont 5 portent des étiquettes de la main de M. D. Lucas et qui peuvent, par conséquent, être considérés comme des topotypes de ses formes *nigra* et *flavofasciata* décrites en 1910 et attribuées à *vaccinii*. Ces exemplaires portent du reste ce nom. 5 de ceux-ci sont d'une teinte brun-rouge avec les dessins bien marqués, ressemblant nettement à *vaccinii*, ce qui explique la confusion avec cette espèce ; un a le fond brun noirâtre avec les nervures et la subterminale indiquées en clair ; les trois derniers sont d'un brun foncé et se rapprochent de la forme *nigra* B.-H.

J'ai reçu également de M. Ch. Rungs, notre actif collègue de Rabat, 9 *Conistra*, provenant des environs de Fez (Maroc) et qui se sont tous révélés être des *alicia*.

L'ensemble de ce matériel nord-africain possède d'une manière frappante les caractères fondamentaux des *alicia* des Pyrénées-Orientales, mais certaines différences qu'il présente avec celles-ci, notamment dans l'aspect extérieur, les antennes et l'armure génitale, permettent de le considérer comme constituant une race à part, qui peut être caractérisée comme suit :

Conistra alicia Laj. **barbarica** Boursin, n. ssp.
(Pl. X, fig. 9 à 12, et pl. XI, fig. 7 à 18)

Taille légèrement plus grande, ailes plus larges et aspect général plus robuste et plus trapu. Coloration générale plus sombre, les teintes brun rougeâtre, brun foncé et même noirâtres (f. *nigra* B.-H.) étant les dominantes. Une forme semblant assez répandue, analogue à l'ab. *albovenosa* Schaw, mais à fond brun noirâtre, laisse apparaître les nervures nettement marquées en clair (fig. 4103 d'Oberthür) (pl. XI, fig. 9) ; chez une autre (fig. 4096 à 4098 d'Oberthür) (pl. X, fig. 12) la bande subterminale apparaît en clair, correspondant à la description de l'ab. *flavofasciata* Lucas et analogue à la forme *polita* Hb. de *ligula*, toutes formes non encore observées dans les Pyrénées-Orientales. A noter que les formes foncées ne sont pas spéciales aux ♀♀, les différentes formes de coloration se retrouvant chez l'un et l'autre sexe.

Sur le dessous des ailes postérieures le point discoïdal est toujours bien marqué (voir fig. 4093 à 4104 d'Oberthür), ce qui n'est pas le cas chez les exemplaires des Pyrénées.

Les antennes ont la tige plus épaisse, les denticulations légèrement plus accentuées et les fasciculations plus développées que chez *alicia* typique,

Enfin, dans l'armure génitale, les valves sont en général plus fortes et plus trapues, et leur dissymétrie est nettement plus accentuée, surtout chez les exemplaires algériens (pl. XII, fig. 3 et 4) ; de plus, l'agglomération centrale de cornuti dans le pénis est encore plus fournie. Je choisis comme forme typique la forme brun rougeâtre.

Holotype : 1 ♂, Le Tarf près la Calle (Algérie, département de Constantine), décembre 1903 (Coll. J. de Joannis in Coll. Muséum de Paris).

Source : MNHN, Paris

Allotype : 1 ♀, id. même localité, même date de capture (Coll. J. de Joannis in Coll. Muséum de Paris).

Paratypes : Nombreux exemplaires des deux sexes, même localité, même date de capture, provenant de la même collection et présentant différentes formes de coloration et de dessin (voir pl. XI, fig. 9, 10, 12, 13).

5 ♂♂, 4 ♀♀, id., décembre 1903 et 1904, 1.XII.1918, 1.2.1911 (Coll. Schleppnik-Wien, et D. Lucas).

Nombreux exemplaires des deux sexes : Algérie, Lambèse, octobre 1912, novembre-décembre 1913, mars 1914 (Coll. Oberthür in Coll. British Museum), Batna, octobre 1910 (id.), Aflou, novembre-décembre 1911 (id.).

Mauritanie (Coll. Schlumberger in Coll. Muséum de Paris), plusieurs exemplaires.

Maroc, Fez, décembre 1938 (Fieuzet et Rungs leg.), 9 exemplaires des deux sexes.

Les exemplaires marocains ont une teinte générale encore plus foncée que ceux d'Algérie.

D'après les dates de capture ci-dessus l'espèce semble avoir en Afrique du Nord une période d'apparition plus prolongée qu'en France (d'octobre à décembre et reparaissant au printemps), chez nous elle n'a en effet été trouvée jusqu'à présent qu'à la mi-novembre, mais il est probable que des recherches plus approfondies fourniront des indications plus complètes sur ce point.

Il est vraisemblable que toutes les mentions de *vaccinii* et de *ligula* pour l'Afrique du Nord doivent s'appliquer à *alicia*, ainsi que celle de *sebdouensis* Aust. par Rothschild in «*Nov. Zool.* », XXVII, 1920, p. 40, qu'il rapporte à *vaccinii*, ne connaissant probablement pas en nature la véritable *sebdouensis*. Dans l'ensemble du matériel de ce groupe que j'ai examiné, je n'ai trouvé en effet aucun exemplaire, soit de *vaccinii*, soit de *ligula*, qui provienne d'Afrique du Nord, et, à mon avis, ces espèces ne s'y trouvent pas et y sont remplacées par *alicia*, qui, elle, au contraire, semble y être très répandue, et la plus commune des quelques espèces de *Conistra* connues de l'Afrique mineure.

Répartition géographique

D'après les localités mentionnées dans le présent travail, la présence de *C. alicia* Laj. n'est actuellement connue authentiquement que dans les régions suivantes :

France : Pyrénées-Orientales, environs immédiats de Vernet-les-Bains.
Espagne : Albarracin (Aragon).
Algérie : Lambèse, Batna, Aflou, Le Tarf près La Calle.
Maroc : Fez.

Il est probable qu'*alicia* se trouve dans d'autres localités des Pyrénées-Orientales et sans doute aussi dans l'Ariège et dans l'Aude, et qu'elle existe dans les collections, confondue soit avec *ligula*, soit avec *vaccinii*, notamment

Source : MNHN, Paris

dans la Collection Oberthür, qui contient un important matériel de ce groupe d'espèces provenant de ces régions.

Il doit en être de même pour la Péninsule Ibérique où elle est sans doute très répandue, et sa limite de répartition vers l'est en Afrique du Nord doit s'étendre probablement jusqu'en Tunisie.

C. alicia Laj., **espèce atlanto-méditerranéenne (Insitanienne).**

Cette répartition, bien qu'évidemment incomplète, présente néanmoins un grand intérêt. *C. alicia* Laj. doit être en effet considérée comme un élément de plus à ajouter au groupe déjà nombreux des espèces paléarctiques, dont la distribution s'étend exclusivement de l'Afrique du Nord occidentale en passant par la Péninsule ibérique et le midi de la France, avec un nombre décroissant d'espèces, jusqu'aux côtes de la Manche le long du littoral atlantique d'une part [1] et vers le sud-est européen d'autre part. Cette distribution correspond à la 6e division faunistique des « Holothermische Faunenkreise » (Rebel) [2] ou « Sphères faunistiques holothermes », caractérisée par le Dr H. G. Amsel dans son travail : « Grundsätzliche Bemerkungen zur Frage der Faunenelemente » [3] par la définition suivante : « 6. Atlantischer (lusitanischer) Faunenkreis, vertreten durch Arten, die auf Südwesteuropa und Nord-Afrika beschränkt sind, aber auch bis England vorkommen können », c'est-à-dire « Sphère faunistique atlantique (lusitanienne), représentée par des espèces dont la répartition est restreinte à l'Europe sud-ouest et au nord de l'Afrique, mais qui peuvent se trouver aussi jusqu'en Angleterre ». Cette division correspond à celle, moins précise, de M. A. Semenov Thian-Chansky [4], qu'il caractérise par « Provincia mediterranea occidentalis ». Cette région faunistique, qui coïncide dans ses grandes lignes avec le massif ibéro-mauritanien, et où, comme ce fut le cas en Asie Orientale pour la région « paléarctique du Pacifique » (pazifisch-paläarktisch, Mell), la période glaciaire fit peu sentir ses effets, doit être considérée à la fois comme ayant servi de refuge, principalement dans la Péninsule ibérique, à un certain nombre d'espèces originaires soit de Russie méridionale, soit de l'Asie Antérieure [5], et en même temps comme renfermant un centre particulier de dispersion paléarctique atlantique, où la vieille faune préglaciaire, représentée notamment par de véritables paléoendémismes, a pu se conserver jusqu'à nos jours à peu près

1. *Leucania littoralis* Curt. se trouve depuis le Maroc jusqu'au Danemark et dans le sud de la Suède.

2. Pr H. Rebel. Zur Frage der europäischen Faunenelemente, *Ann. Naturhist. Mus., Wien.*, 1931, pp. 49-55. — Voir aussi : A. Caradja, Herkunft und Evolution der Palaearktischen Lepidopterenfauna, *Int. Ent. Zeitschr.*, Guben, 1934.

3. *Zoologische Jahrbücher*, 1939, Bd 72, Heft 1 /2, pp. 1-16

4. A. Semenov Thian-Chansky, Les limites et les subdivisions zoogéographiques de la région paléarctique pour les animaux terrestres, basées sur la distribution géographique des insectes coléoptères, in *Mém. de l'Acad. des Sc. de l'U. R. S. S.*, 1935.

5. Comme par exemple : *Zegris eupheme Esp., Eremopola lenis* Stgr., *Craniophora pontica* Stgr., *Hydroecia osseola hucherardi* Mab., *Rhodocleptria incarnata* Frr.., *Cinglis humifusaria* Ev., etc...

Source : MNHN, Paris

intacte, ceci s'appliquant principalement aux espèces érémitiques xérothermes, le dessèchement progressif de l'Afrique du Nord ayant certainement amené la disparition de certaines espèces auxquelles un climat plus humide était nécessaire. Quelques-unes de ces dernières se trouvent encore en Afrique du Nord ou dans la Péninsule ibérique, s'étant réfugiées dans certaines parties de ces régions où se sont maintenues les conditions nécessaires à leur existence. Ce sont ces refuges, du reste, qu'il conviendrait d'explorer particulièrement en détail, car c'est là qu'ont dû se rassembler de très intéressants paléoendémismes maintenant rares et en voie de disparition.

Cette thèse de l'existence d'un centre particulier de dispersion atlantique est admise depuis longtemps par les botanistes et les entomologistes, notamment par les coléoptéristes; elle est basée d'abord sur la présence de ces paléoendémismes, souvent très particuliers, représentés par plusieurs genres, la plupart du temps monotypiques, sans affinités euro-sibériennes ou avec l'Asie antérieure, sur celle de nombreuses espèces endémiques dont quelques-unes seulement se sont étendues en Europe, principalement dans la région méditerranéenne et le long de la côte atlantique ; puis, sur l'existence, à l'intérieur de cet ensemble d'animaux présentant cette même distribution générale, de groupes adaptés à des biotopes bien distincts : espèces xérothermes (la majorité, ce qui est facile à comprendre), hygrophiles, halophiles, etc. Ce fait est, à mon avis, un des principaux arguments en faveur de l'existence d'un centre particulier de dispersion.

Cette thèse se vérifie également, ainsi que mon collègue M. R. Paulian a bien voulu me l'indiquer, chez des animaux bien différents, comme par exemple chez les Crustacés Isopodes, qui présentent dans les mêmes régions des groupes spéciaux d'endémiques (genres *Spelaeonixus* Racow., *Rogopus* B. L., *Euporcellio* B. L., etc...).

Jusqu'à présent le sujet n'avait pas encore été sérieusement abordé en ce qui concerne les Lépidoptères, mais les recherches que j'ai effectuées à cet égard à l'intérieur de la famille des *Agrotidae*, ainsi que les faits que j'ai pu constater, rendent pour moi évidente l'existence de ce centre particulier de dispersion, que j'appellerai : *Centre de dispersion atlanto-méditerranéen*, représenté par une faune « paléarctique de l'Atlantique » [1].

On se rendra compte, du reste, de l'importance de ces éléments proprement atlanto-méditerranéens dans la constitution de la Faune de l'Afrique du Nord, quand on saura que rien que pour les Noctuelles Trifides ils représentent plus

1. Comme en Extrême Orient il existe une faune composée d'éléments paléarctiques spécifiquement bien distincts des éléments eurasiens proprement dits, appelée « faune paléarctique du Pacifique » (correspondant à peu près à l'expression de « Province mandchourienne », employée pour d'autres groupes d'animaux) et qui comprend la région de l'Amour, l'Oussouri, la Mandchourie, la Corée, le Japon (en partie) et s'étend assez loin vers le sud à travers la Chine centrale et orientale, sans dépasser vers l'ouest la région du Koukou-nor et le Turkestan chinois, faune qu'il ne faut pas confondre avec les éléments endémiques angariens propres aux régions montagneuses de la Chine occidentale et sud-ouest.

Source : MNHN, Paris

de 30 % des espèces, le reste de la faune étant composé d'éléments provenant d'Asie Mineure et antérieure (les plus nombreux), d'autres, moins abondants, d'origine euro-sibérienne, puis d'un petit nombre de tropicaux et de cosmopolites. Dans certaines familles de coléoptères floricoles, cette proportion atteint 80 % des espèces.

Si l'objection, que l'on m'a faite, qu'il ne s'agirait chez ces endémiques atlanto-méditerranéens, que de relicts préglaciaires, analogues à ceux qui sont originaires de l'Asie antérieure, était fondée, comment alors expliquer qu'aucune des espèces considérées comme telles ne se retrouve ni en Asie Mineure, ni en Asie antérieure, et qu'au contraire leur nombre décroît rapidement à mesure que l'on avance vers l'est, pour disparaître bientôt complètement ? A mon avis, leur répartition ne s'explique que par l'hypothèse d'un centre de dispersion particulier, d'importance peut-être secondaire mais dont l'existence est réelle.

A cette sphère faunistique atlanto-méditerranéenne, à laquelle appartient certainement *C. alicia* Laj. et qui est un de ses caractères les plus remarquables, s'oppose nettement celle des *C. ligula* et *vaccinii* qui sont toutes deux des espèces *euro-sibériennes caractéristiques*, et appartiennent par conséquent aux « Holopsychrische Faunenkreise » [1], s'opposant aux « Holothermische Faunenkreise ». Pour ces deux divisions, dont le but est d'opposer les espèces habitant principalement les régions chaudes du bassin méditerranéen à celles qui occupent les régions plus froides de l'Europe et de l'Asie centrale et septentrionale, je proposerai les définitions suivantes, qui me paraissent mieux exprimer les caractères de ces deux grands groupes faunistiques, soit : « Sphères faunistiques habitées par des espèces thermophiles ou mieux xérothermes » et « Sphères faunistiques habitées par des espèces *moins* thermophiles (en réalité non « cryophiles ») ou plutôt « moins xérothermes ».

Ce fait, joint aux différences structurelles présentées par *C. alicia*, écarte la possibilité de lui appliquer, ainsi qu'à *ligula* et à *vaccinii*, le qualificatif d' « espèces doubles » [2], en raison de leur similitude d'aspect. En réalité, ce

1. Rebel, *loc. cit.*, p. 54.

2. Depuis un certain temps cette expression d' « espèces doubles » est fréquemment employée dans la littérature lépidoptérologique, souvent avec des sens divers, qui montrent qu'une certaine incertitude règne à son sujet. Cette incertitude a pour cause l'absence de définition claire et précise, expliquant ce que l'on entend réellement par « espèces doubles ». Il en est résulté dans certains travaux récents une confusion regrettable, qui a conduit à mélanger sous ce vocable et à citer comme telles, soit une espèce et une simple forme locale de celle-ci, comme par exemple *Diarsia rubi* View. et *florida* Schmidt, soit des espèces nettement différentes, comme par exemple *Hoplodrina alsines* Brahm et *blanda* Schiff., *Conistra vaccinii* L. et *ligula* Esp., *Agrotis plagiata* L. et *effarmata* Gn., etc..., qui sont seulement des espèces voisines mais nettement distinctes. Si l'on devait s'engager plus avant dans cette voie, il n'y aurait pas de raison de ne pas considérer comme « espèces doubles » la plupart des espèces voisines, dont la détermination par exemple provoque des difficultés par suite de leur ressemblance extérieure, comme *Acron. tridens* Schiff. et *psi* L., *Miselia oleracea* L. et *splendens* Hb., *Cucullia verbasci* L. et *scrophulariae* Schiff., et un nombre infini d'autres espèces. Il semble que certains auteurs aient été séduits par une tendance à réunir par paires certains animaux présentant une ressemblance extérieure, mais dont les

Source : MNHN, Paris

ne sont que des *espèces voisines*, et comme on l'a vu au cours du présent travail, *alicia* est plus éloignée de sa congénère la plus proche, *ligula*, que cette dernière ne l'est de *vaccinii*.

Cette différence dans la distribution géographique entre *alicia*, *ligula* et *vaccinii*, qui se rejoignent dans les Pyrénées-Orientales, est donc un caractère très important, et il serait à ce sujet très intéressant de pouvoir fixer avec certitude leurs limites respectives de répartition, d'une part vers le nord pour *alicia*, et d'autre part vers le sud pour *ligula* et *vaccinii*, ces deux dernières ne m'étant pas encore connues authentiquement de la Péninsule ibérique.

A la définition de la faune précitée, donnée par le Dr Amsel, j'ajouterai quelques précisions, basées principalement sur mes recherches personnelles dans la famille des « Agrotidae ». A l'intérieur de cette sphère, certaines espèces, du moins d'après nos connaissances actuelles, présentent quelques différences secondaires de répartition, qui sont dues, pour quelques-unes, probablement à la connaissance incomplète que nous avons actuellement de leur distribution, et pour d'autres à des biotopes différents. Je reviendrai plus tard sur cette question et me bornerai ici à donner quelques exemples.

C'est dans l'Afrique du Nord occidentale que se rencontrent le plus grand nombre d'endémiques, ce qui semble indiquer que c'est là que se trouve leur véritable centre de dispersion. Il s'agit de nombreuses espèces et de genres particuliers, la plupart du temps monotypiques et jusqu'à présent non observés ailleurs, comme par exemple : *Pseudamathes Hps.* (*volloni* Lucas), *Pseudomecia* Hps. (*lithoxylea* B.-H.), *Lucasidia* Brsn. (*phenax* Brsn.), *Prolomeceras* Rbl. (*mimicaria* Ob.), *Mesaegle* Dumt. (*gouzzakouli* Dumt.), *Crosia* Dupt (*hachem* Dupt., *bongiovannii* Trti.), *Xylomania pungeleri* Stndf., *Ulochlaena scillae* Chrét., etc...

caractères différentiels, notamment ceux de l'armure génitale, n'ont pas été appréciés à leur juste valeur. Il en est résulté, soit des rapprochements, soit des séparations injustifiées, ne correspondant certainement pas à la réalité et qui ne peuvent que fausser le jour sous lequel certaines espèces doivent être considérées. A mon avis, le qualificatif d' « espèces doubles » ne doit s'appliquer, *si l'on ne veut pas le supprimer complètement, ce que j'estimerais cependant devoir être la meilleure solution,* qu'à des espèces, considérées actuellement comme distinctes, mais visiblement très proches parentes et voisines dans leur aspect extérieur et leurs caractères structuraux, à l'exclusion de tout phénomène de convergence. Elles proviennent, soit d'un ancêtre commun aujourd'hui disparu, soit l'une de l'autre, leur séparation correspondant peut-être à des biotopes différents, entraînant *ou non* une différenciation dans leur répartition géographique ou leur habitat. Les cas de ces « espèces doubles » semblent être très rares. Je citerai comme exemple *Chloridea maritima* Grasl. et *dipsacea* L., qui dérivent certainement l'une de l'autre et dont la plus ancienne est très probablement *maritima* Grasl., comme l'a montré le Pr Draudt. J'oppose donc ici les « espèces doubles » dans le sens où je viens de les caractériser, aux espèces voisines normales, présentant des caractères ancestraux spécifiquement distincts mais néanmoins communs, espèces dont la réunion constitue le genre tel que nous le comprenons actuellement ; ces espèces peuvent parfaitement appartenir à des sphères faunistiques différentes et d'un rang supérieur même, à des centres de dispersion apparus en des points divers, mais provenant néanmoins d'une grande origine faunistique commune. Il faut donc s'abstenir de citer comme « espèces doubles », soit des espèces voisines mais nettement distinctes, *appartenant même à des sphères faunistiques différentes*, soit une espèce et une race géographique ou forme locale de celle-ci.

Source : MNHN, Paris

D'autres, par contre, ne sont connues que d'Espagne : *Euxoa nevadensis* Cti., *Harpagophana hilaris* Stgr., *Oxycesta serralae* Zny., *Heliothea discoidaria* B., etc...

Certaines se trouvent à la fois en Afrique du Nord et en Espagne : *Agrotis boelica* B. et sa forme africaine *noctambulatrix* Chrét., *Agr. mansourah* Chrét., *Cucullia scrophulariphila* Stgr., *Melopoceras khalildja* Ob., etc...

D'autres seulement en Afrique du Nord et dans le midi de la France : *Conistra gallica* Led. [1] et *Amathes blidaensis* Stertz, mais leur présence dans la Péninsule ibérique est certaine.

D'autres seulement en Espagne et dans le midi de la France : *Graëllsia isabellae* Graëlls, *Cerura verbasci* F., *Rhegm. Alpina* Bell., *Agr. chrelieni* Dumt., *Agr. luralii* Stndf., *Diarsia guadarramensis* Brsn., *Cucullia cemenelensis* Brsn., *Aporophyla haasi* Stgr., etc...

D'autres enfin occupent à la fois l'Afrique du Nord, la Péninsule ibérique et le midi de la France, où quelques-unes ne dépassent pas les Pyrénées-Orientales (*Diplura loti* O., *Conistra alicia* Laj., *Elaphria proxima* Rbr., *Enargia ulicis* Stgr.). Parmi celles qui occupent notre midi, la plupart s'étendent principalement le long du littoral méditerranéen ; quelques-unes remontent dans les vallées chaudes et sèches des Alpes du sud-est : *Euchloë tagis* Hb., *Callophrys avis* Chpm., *Graëllsia isabellae* Graëlls, *Agr. luralii* Stndf., *Agr. constanti* Mill., *Scot. sodae* Rbr., *Derlhisa ramburi* Zny. [2], *Trig. crassicornis* Ob., *Amathes meridionalis* Stgr., etc...

Quelques espèces, qui occupent l'Afrique du Nord et l'Espagne, se trouvent également en Corse et en Sardaigne. : *Euchloë tagis* Hb., *Euxoa haverkampfi* Stndf., *Agr. kermesina* Mab., *Elaphria germaini* Dup., etc...

Certaines, mais une petite minorité seulement, s'étendent plus loin vers l'est, atteignent l'Italie (*Autophila cataphanes* Hb.) et même les Balkans (*Aut. dilucida* Hb.).

Parmi l'ensemble de ces espèces, dont la grande majorité est xérotherme, et notamment parmi celles qui occupent le midi de la France, il y a lieu d'effectuer une distinction entre celles du littoral méditerranéen, affectionnant les terrains calcaires (le plus grand nombre) ou bien les terrains salés de cette région (*Scot. sodae* Rbr.), de celles spéciales au littoral atlantique (*Agr. graslini* Rbr., *Oria myodea* Rbr. *Leucania litloralis* Curt.) ou dont le biotope est visiblement différent (*Agr. chrelieni* Dumt., *Diarsia guadarramensis* Brsn.).

Mais tout cet ensemble d'espèces présente ce caractère commun d'avoir son centre de dispersion en Afrique du Nord et dans la Péninsule ibérique et de *manquer complètement en Asie Mineure* ; il ne faut donc pas les confondre avec les nombreux représentants, à caractère exclusivement xérotherme, de la faune érémitique de l'Asie antérieure (vorderasiatisch-mediterran), dési-

1. Je possède un exemplaire de cette espèce, provenant de Bône (Algérie), semblable à ceux du midi de la France.

2. Je possède cette espèce de Pélissanne (B.-du-Rh.) (Radot) et de Saint-Martin de Crau (B.-du-Rh.) (Homère), espèce nouvelle pour la France.

Source : MNHN, Paris

gnation plus exacte que celle de ponto-méditerranéenne, qui se trouvent mélangés à celles-ci aussi bien en France qu'en Espagne et dans toute l'Afrique mineure.

Un autre caractère très remarquable de ces espèces atlanto-méditerranéennes, est qu'un grand nombre d'entre elles ressemblent dans leur aspect extérieur, et cela parfois d'une manière très accentuée, chacune à une autre espèce, celle-là ayant son centre de dispersion en Asie antérieure ou appartenant, mais plus rarement, à la faune euro-sibérienne. En voici quelques exemples :

Papilio feisthameli Dup. et *podalirius* L.
Callophrys avis Chpm. et *rubi* L.
Lycaena idas Rbr. et *astrarche* Brgstr.
Cerura verbasci F. et *pulcherrima* Brdt.
Agrotis luratii Stndf. et *cinerea* Schiff.
Agrotis dirempta Stgr. et *crassa* Hb.
Scologramma sodae Rbr. et *stigmosa* Christ.
Cucullia cemenelensis Brsn. et *mixta* Frr.
Calophasia almoravida Grasl. et *platyptera* Esp.
Amephana aurita F. (*dejeani* Dup.) et *dalmatica* Rbl. bona sp.
Derthisa ramburi Zny. et *trimacula* Hb.
Conistra gallica Led. et *silene* H.-S.
Amathes blidaensis Stertz et *macilenta* Hb.
Amathes meridionalis Stgr. et *litura* L.
Pseudohadena halimi Mill. [1] et *immunda* Ev.
Bryophila pallida B.-B. et *ochsi* Brsn.
Bryophila rungsi Brsn. et *algae* F.
Enargia ulicis Stgr. et *regina* Stgr.
Elaphria proxima Rbr. et *kadeni* Frr.
Aulophila dilucida Hb. et *asialica* Stgr.
Aulophila cataphanes Hb. et *anaphanes* Brsn.
Ortholitha diniensis Neub. et *moeniata* Scop. [2], etc...

auxquels il faut ajouter, bien entendu, *C. alicia* Laj. et *C. ligula* Esp.

En ce qui concerne plus particulièrement les *Geometridae*, j'ai voulu connaître les exemples analogues qui, en dehors des *Ortholitha diniensis* et *moeniata*, doivent exister dans cette famille. Je me suis adressé pour cela à notre collègue, M. G. Warnecke, dont la compétence en ce qui concerne cette famille est bien connue ; celui-ci a bien voulu me citer quelques cas semblables, mais en me faisant remarquer que l'étude des *Geometridae* n'avait pas été jusqu'à présent suffisamment poussée, notamment en ce qui concerne les

1. Se trouve également dans les Hautes-Pyrénées, à Héas, à une altitude de 1.500 m. Elle doit certainement vivre à cet endroit sur une autre plante que l'*Atriplex halimus* L.
2. Voir : J. Bourgogne. *Ortholitha diniensis* Neub., bona sp., in *Bull. Soc. ent. Fr.*, 1941, p. 86.

Source : MNHN, Paris

armures génitales, pour permettre de séparer les espèces et de préciser, par conséquent, la distribution géographique propre à chacune d'elles. Il en résulte que cette étude, une fois effectuée, fera apparaître les répartitions d'un grand nombre de *Geometridae* sous un jour nettement différent et modifiera probablement en même temps la place qu'elles doivent occuper dans la classification.

Voici les quelques exemples cités par M. WARNECKE (la première espèce citée est l'espèce atlanto-méditerranéenne) :

Nychiodes obscuraria Vill. et *dalmatina* Wgnr.
Gnophos dognini Th.-Mieg et *serotinaria* Schiff.
Crocallis trapezaria B. et *elinguaria* L.

et peut-être aussi :

Cosymbia lennigiaria Fuchs et *albiocellaria* Hb.

En dehors de ces *Geometridae*, M. WARNECKE m'a indiqué également les Rhopalocères suivants, cités par M. PFEIFFER, de Münich :

Melanargia lucasi Rbr. et *meda* Gr. Grsh.
Chrysophanus phoebus Blach et *thersamon* Esp.

Il est à remarquer que la ressemblance entre ces espèces n'est très souvent qu'*extérieure*, et encore, dans la plupart des cas, celles-si sont-elles faciles à distinguer de cette façon, sans avoir recours à un examen plus approfondi ; mais les différences qu'elles présentent, par contre, dans l'armure génitale, sont constantes et souvent très grandes, comme par exemple entre *Scot. sodae* Rbr. et *stigmosa* Christ. [1], *Pseudohadena halimi* Mill. et *immunda* Ev. [2] *Bryophila pallida* B.-B. et *ochsi* Brsn. [3], *Elaphria proxima* Rbr. et *kadeni* Frr. [4], etc..., si bien que, malgré leur ressemblance extérieure, il n'est pas possible de les considérer comme des « espèces doubles ». Ce ne sont en réalité que des espèces voisines ayant conservé les caractères extérieurs ancestraux communs aux espèces composant un même genre, quoique appartenant, à des sphères faunistiques différentes, et dont les caractères structuraux, notamment ceux de l'armure génitale, par contre, présentent souvent avec leurs congénères de la sphère faunistique opposée plus de différences que n'en offrent ces dernières entre elles.

1. BOURSIN. La *Scotogramma stigmosa* Christ. se trouve-t-elle en France ? in *Livre Jubilaire de M. E. L. Bouvier*, 1936, p. 151.
2. WARNECKE. Zur Kenntnis einiger, insbesondere der europäischen Arten der Gattung *Pseudohadena* Alph. (Lep. Noct.), in *Zeitschr. des Wiener Entom. Vereines*, 1941, pp. 34-40.
3. BOURSIN. Note sur deux *Bryophila* nouvelles pour la Faune française, avec description d'une espèce nouvelle », *Bull. Soc. Lin. Lyon*, 1940, n° 7-10, pp. 109-111.
4. BOURSIN. Note sur *Athetis proxima* Rbr. bona sp., nouvelle pour la France, accompagnée d'une mise au point concernant les *Ath. kadeni* Frr. et *fuscicornis* Rbr., *Bull. Soc. ent. Fr.*, 1937, p. 299, pl. V.

Source : MNHN, Paris

Néanmoins, il est possible que l'on doive considérer comme espèces vicariantes certaines de celles-ci, très voisines dans leur aspect extérieur et présentant relativement peu de différences dans leur armure génitale, qui paraissent s'exclure dans leur répartition. Je citerai comme exemples: *Cucullia cemenelensis* Brsn. et *mixta* Frr., *Amephana aurita* F. et *dalmatica* Rbl., *Autophila cataphanes* Hb. et *anaphanes* Brsn., mais il sera nécessaire d'étudier chaque cas en particulier d'une manière précise pour se rendre compte de ce qu'ils représentent réellement.

Mon éminent collègue, E. Séguy, qui a constaté chez les Diptères la même distribution géographique et la présence au Maroc [1] de nombreux endémiques, a observé également chez ceux-ci ce même phénomène de ressemblance extérieure avec des espèces dont le centre de dispersion se trouve en Asie, mais qui en différaient d'une manière frappante par l'armure génitale. Il a bien voulu à ce sujet me citer les exemples suivants :

Dixa mera Séguy et *puberula* Lw.
Simulium atlas Séguy et *delphinense* Vill.
Lasiopa benoisti Séguy et *manni* Mik.
Eulalia alolena Séguy et *angulata* Panzer.
Eulalia microcera Séguy et *flavissima* Rossi.
Alherix maroccana Séguy et *apfelbecki* Strobl.
Pangonius powelli Séguy et *proboscideus* F.
Cyrtus maroccanus Séguy et *pusillus* Macq.

La séparation de ces espèces est due aux déterminations exactes rendues possibles par l'examen de l'armure génitale et de certains caractères structuraux, d'après les recherches faites par Séguy sur les Diptères et par moi-même sur les « Agrotidae ». Elles en ont déjà fait apparaître un grand nombre présentant cette intéressante distribution géographique.

L'étude des caractères structuraux et particulièrement de ceux de l'armure génitale, permettant, par l'exactitude des déterminations, de faire apparaître la véritable distribution des espèces et d'en tirer avec précision et certitude les conclusions zoogéographiques nécessaires, montre donc ici de nouveau et d'une manière décisive son importance primordiale.

Je n'ai poursuivi, à cet égard, mes recherches que dans la famille des « Agrotidae », me bornant à signaler quelques exemples frappants pris dans d'autres familles, mais l'intérêt général que présente cette question demanderait à ce que des recherches parallèles soient étendues à d'autres groupes, afin que soient précisées les particularités et les limites de la région faunistique caractérisée par le centre de dispersion sur lequel j'ai cru utile ici d'attirer l'attention.

1. Séguy. Contributions à l'étude des Diptères du Maroc, *Mém. Soc. Sc. Nat. Maroc*, XXIV, 1930, p. 5.

Source : MNHN, Paris

En terminant nous tenons à adresser nos plus vifs et sincères remerciements à ceux de nos collègues qui se sont intéressés activement au présent travail, et qui, en ce qui concerne la figuration, chacun avec son talent propre, ont contribué, autant que le texte, sinon davantage, à rendre plus évident ce que nous avons voulu montrer : M. H. Testout pour ses microphotos d'armures génitales, comme toujours excellentes, M. L. Le Charles, pour sa reproduction parfaite des Imagines, et tout particulièrement M. R. Métaye, pour les dessins difficiles qu'il a exécutés avec la plus grande fidélité.

EXPLICATION DE LA PLANCHE X

Fig. 1, *Conistra alicia* Laj., ♂ Holotype, Vernet-les-Bains.
2, — ♂ Paratype, —
3, — ♂ Paratype, —
4, — ♂ Paratype, —
5, — ♀ Allotype, —
6, — ♀ Paratype, —
7, — ♀ Paratype, —
8, — ♀ Paratype, —
9, — ssp. *barbarica* n., Lambèse (Algérie), ♂ Paratype.
10, — — — ♂ Paratype.
11, — — Batna (Algérie), ♂, Paratype [1].
12, — — Lambèse (Algérie), ♂, Paratype [4].
13, *Conistra tigula* Esp., ♂, Vernet-les-Bains.
14, — ♀, —
15, — ♂, —
16, — ♀, —
17, — ♂, [3] —
18, — ♀, [4] —
19, — ♂, —
20, — ♂, forme *polita* Hb., Vernet-les-Bains.
21, *Conistra erythrocephala* F., ♂, Vernet-les-Bains.
22, — ♀, —
23, — ♂, forme *glabra* Hb., Vernet-les-Bains.
24, *Conistra rubigo* Rbr. ssp. *sebdouensis* Aust., Sebdou (Algérie), ♂ [5].

1. Exemplaire figuré par Oberthür, sous le n° 4104 de la pl. XDV des Et. de Lép. comp. vol. XVI, 1918.
2. Exemplaire figuré par Oberthür sous le n° 4096 de la Pl. XDIV des Et. de Lép. comp., vol. XVI, 1918, correspondant à la f. *polita* Hb. de *tigula* Esp. (Voir fig. 20 ci-dessous).
3. Exemplaire à fond jaune-ocre clair saupoudré d'écailles noires.
4. Exemplaire jaune-brun unicolore.
5. Exemplaire figuré par Oberthür sous le n° 153 de la Pl. XXVII des Et. de Lép. comp., vol. III.

Source : MNHN, Paris

EXPLICATION DE LA PLANCHE XI

Fig. 1, *C. alicia* Laj., ♂, Albarracin (Espagne) e. l. (Muséum de Vienne).
2, — ♂, — e. l. (Coll. Predota).
3, — ♀, — e. l. (Coll. Schleppnik).
4, — ♀, — e. l. (Coll. Schleppnik).
5, — ♀, — e. l. (Coll. Schawerda).
6, — f. *albovenosa* Schaw., ♀, Type, Albarracin (Coll. Schawerda).
7, — ssp. *barbarica* Brsn. n., ♂, Holotype, Le Tarf (Algérie).
8, — — ♀, Allotype, Le Tarf.
9, — — ♀, Paratype, — [1] (Coll. Schleppnik).
10, — — ♀, Paratype — (Coll. Muséum Paris).
11, — — ♀, Paratype — (Coll. Schleppnik).
12, — — ♂, Paratype — (Coll. Muséum Paris).
13, — — ♀, Paratype — [2] (Coll. Muséum Paris).
14, — — ♂, Paratype — [3] (Coll. Schleppnik).
15, — — ♀, Paratype — [4] (Coll. Schleppnik).
16, — — ♀, Paratype, Fez (Maroc).
17, — — ♂, Paratype, Fez (Maroc).
18, — — ♀, Paratype, Fez (Maroc).

EXPLICATION DE LA PLANCHE XII

Armures génitales ♂

Fig. 1, *Conistra alicia* Laj., Vernet-les-Bains.
2, — —
3, — esp. *barbarica* Brsn., Le Tarf (Algérie).
4, — — Le Tarf (Algérie).
5, — — Fez (Maroc).
6, — — Fez (Maroc).

EXPLICATION DE LA PLANCHE XIII

Armures génitales ♂

Fig. 7, *Conistra liguia* Esp., Vernet-les-Bains.
8, — Vernet-les-Bains.
9, — La Bessée-sur-Durance (Hautes-Alpes).
10, — Vannes (Morbihan).
11, — Buré (Meurthe-et-Moselle).
12, *Conistra vaccinii* L., Tarnoe (Landes).

1. Exemplaire brun-rouge, avec les nervures se détachant en plus clair, se rapprochant de la f. *albovenosa* Schaw.
2. Exemplaire correspondant à la f. *nigra* B.-H.
3. Exemplaire brun foncé unicolore.
4. Exemplaire formant transition à la f. *nigra* B.-H.

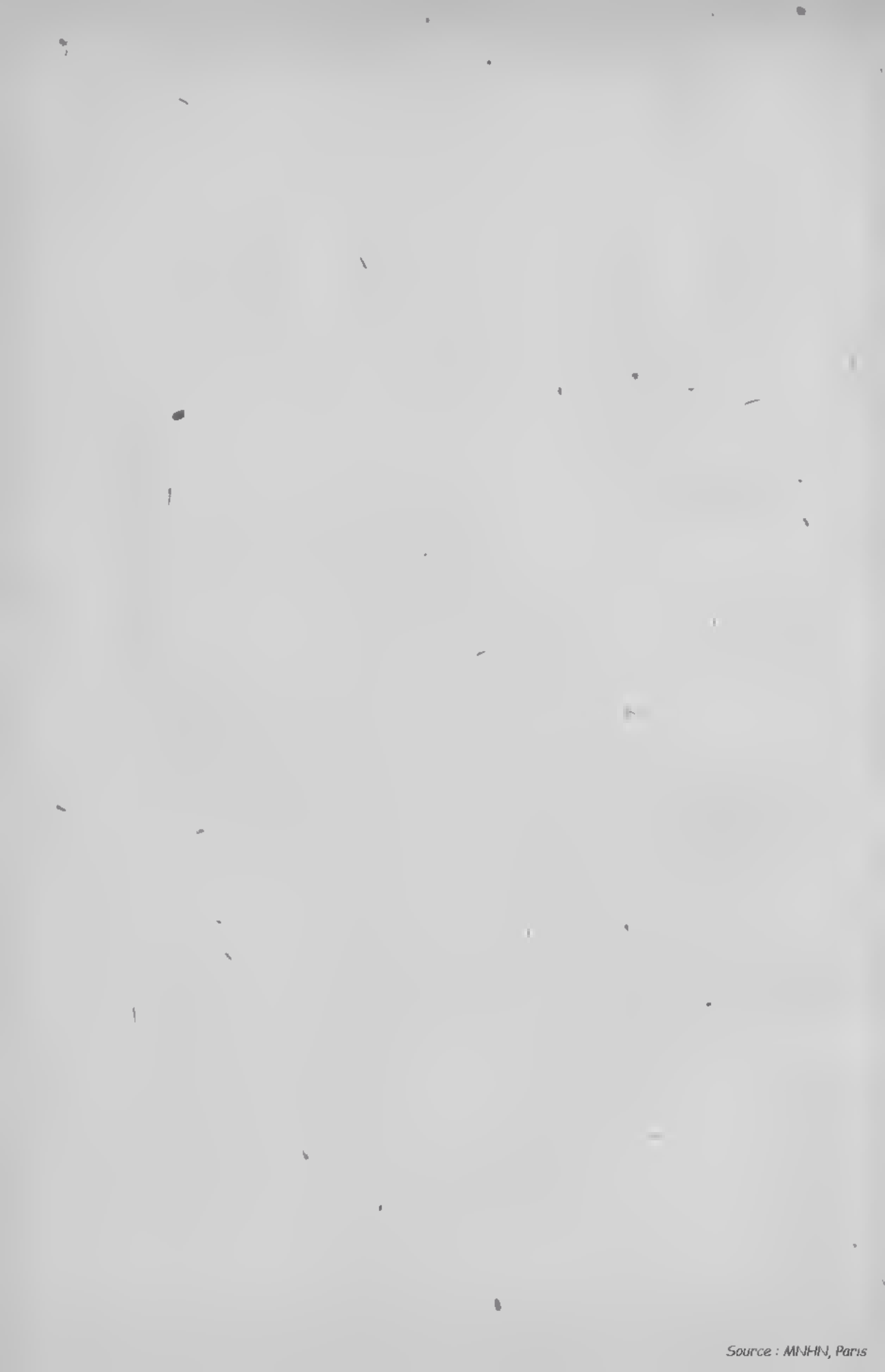
Autorisation n° 19.079

Pierre ANDRÉ, Imp., 244, boul. Raspail. Paris. — C. O. L. 40.0077

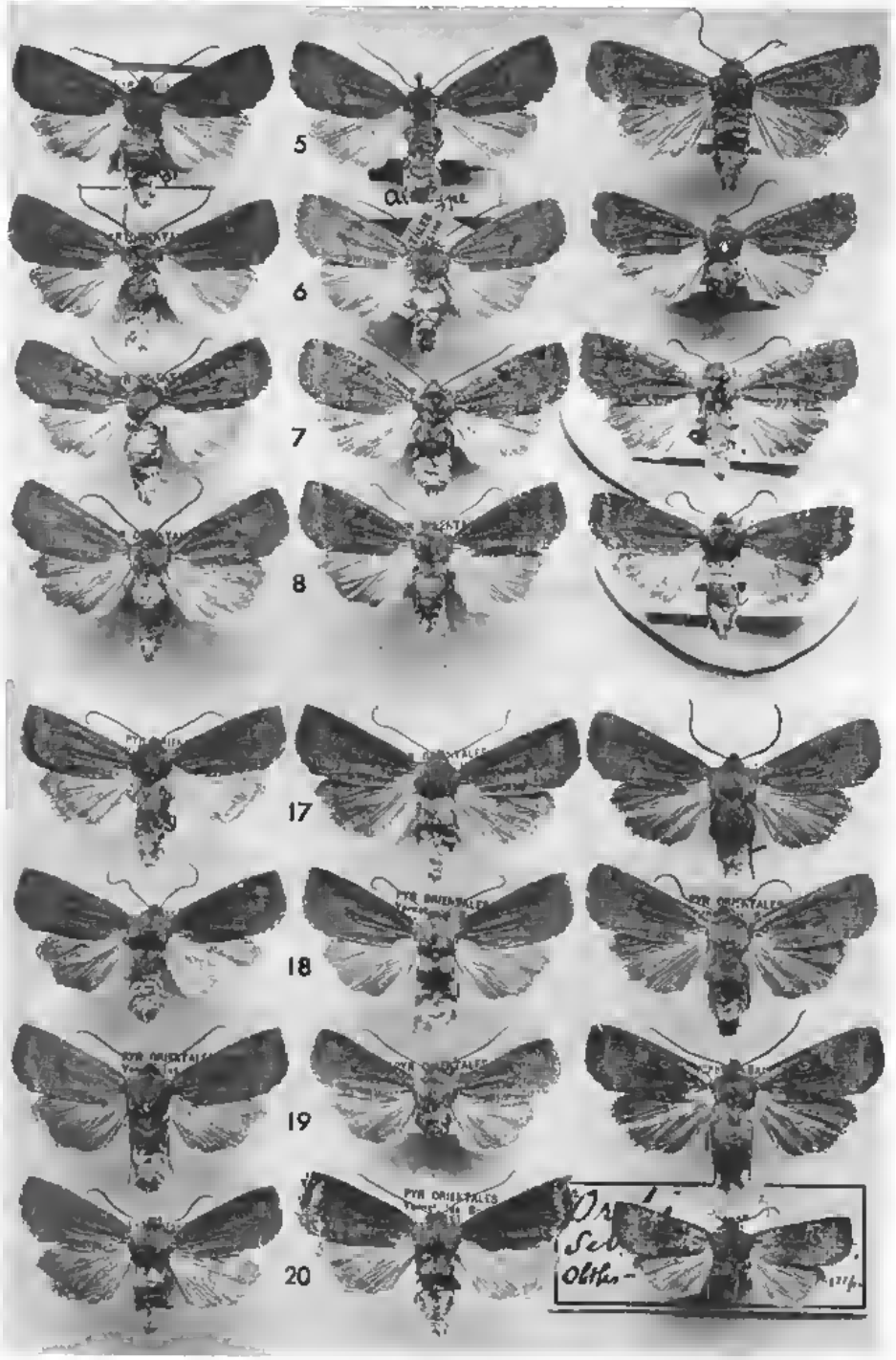
Source : MNHN, Paris

Source : MNHN, Paris

Source : MNHN, Paris



Source : MNHN, Paris

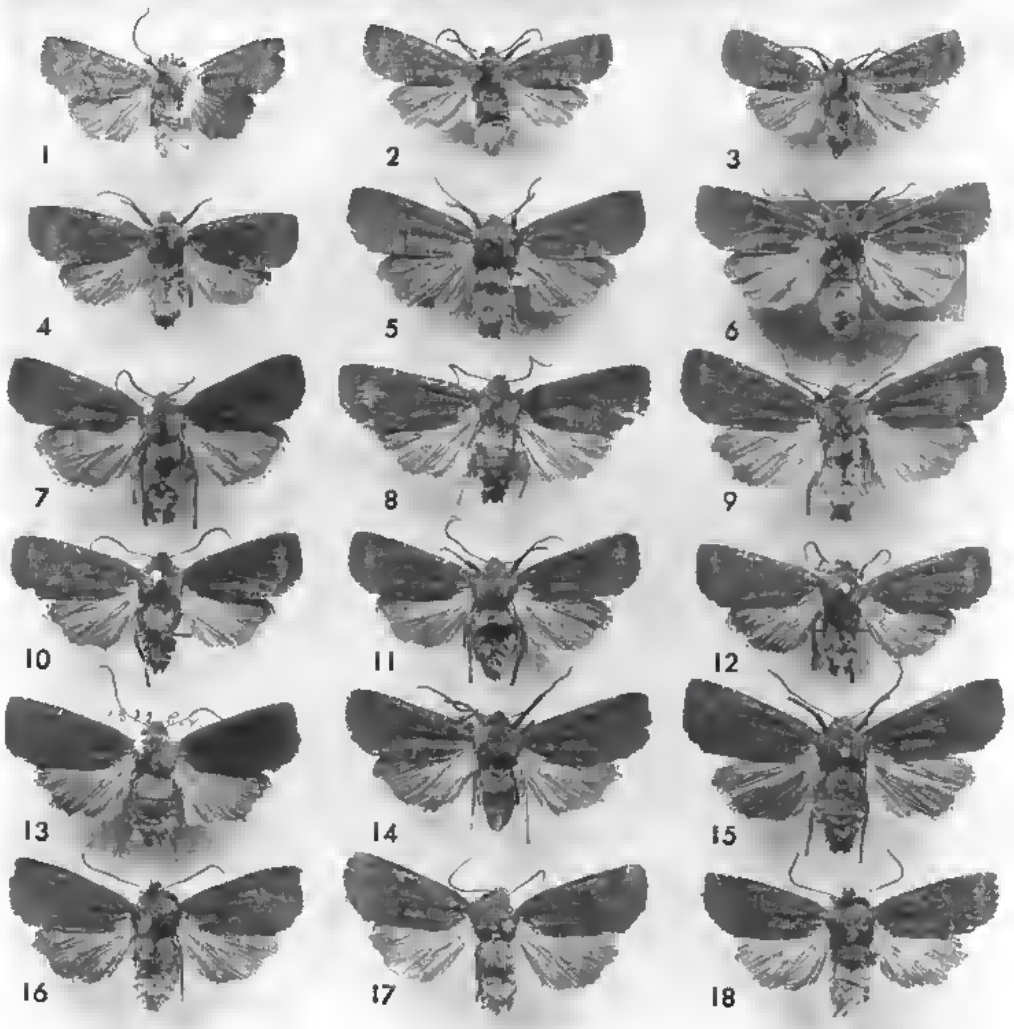


Le Charles phot.-imp.

Conistra **de la région méditerranéenne**

Source : MNHN, Paris

Source : MNHN, Paris

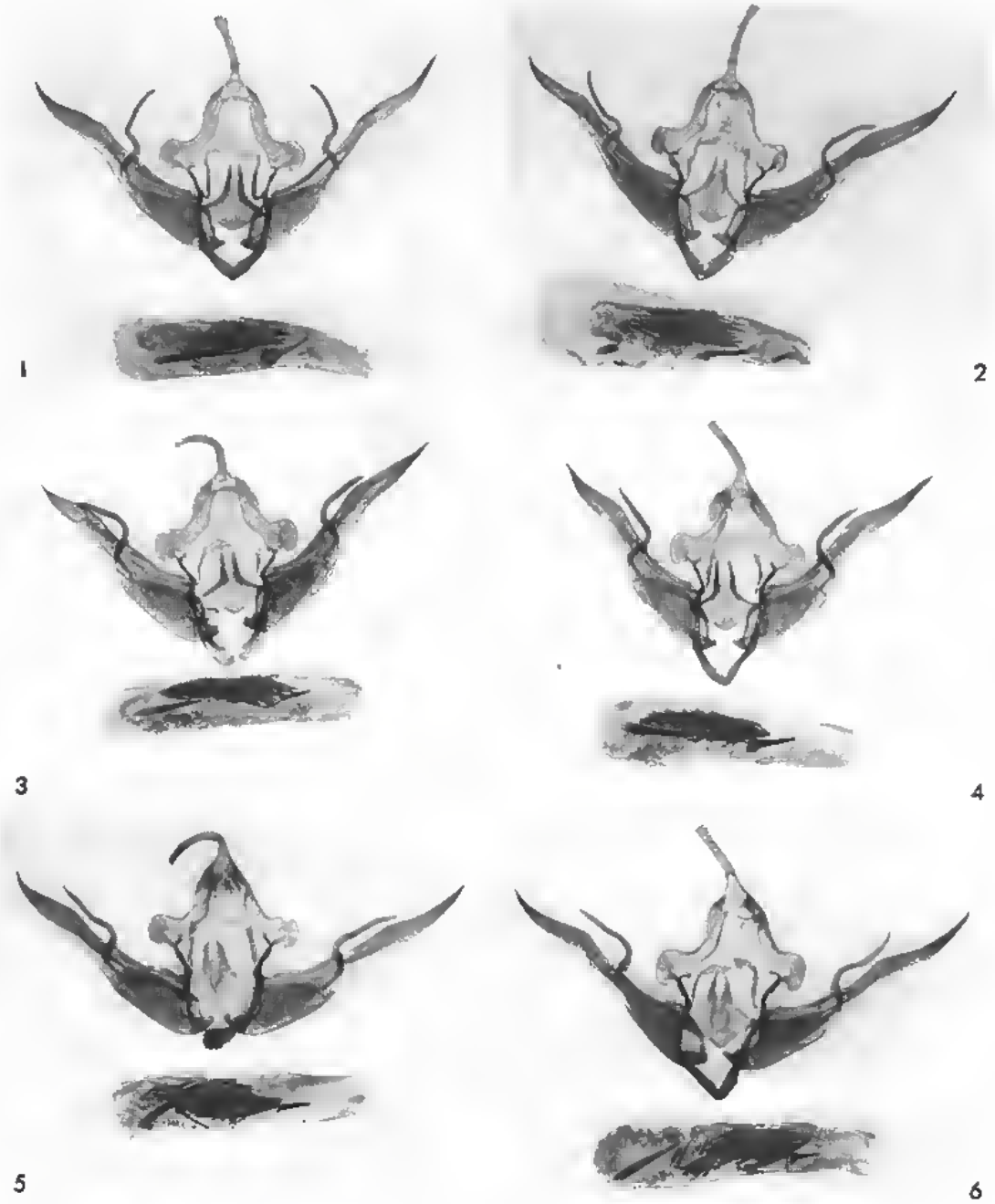


Le Charles phot.-imp.

Conistra **de la région méditerranéenne**

Source : MNHN, Paris

Source : MNHN, Paris

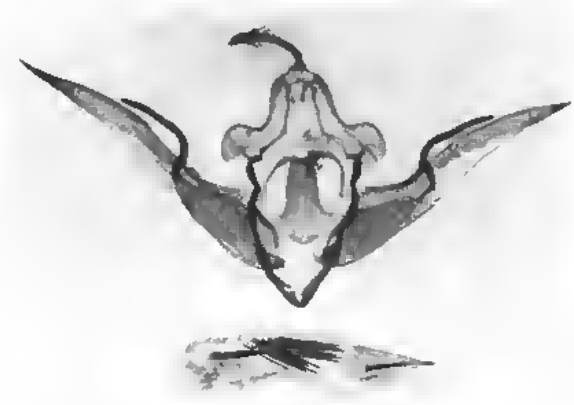


Le Charles phot.-imp. Testaut phot.

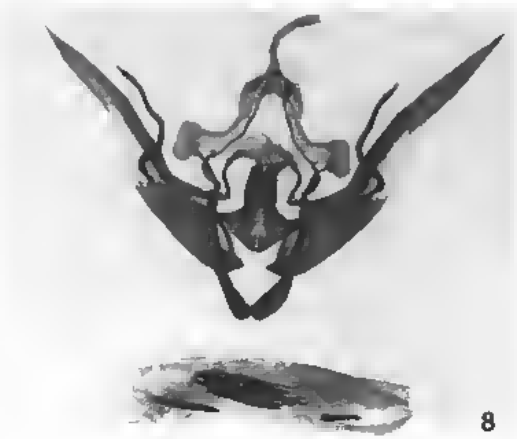
Armures génitales ♂ de *Conistra*

Source : MNHN, Paris

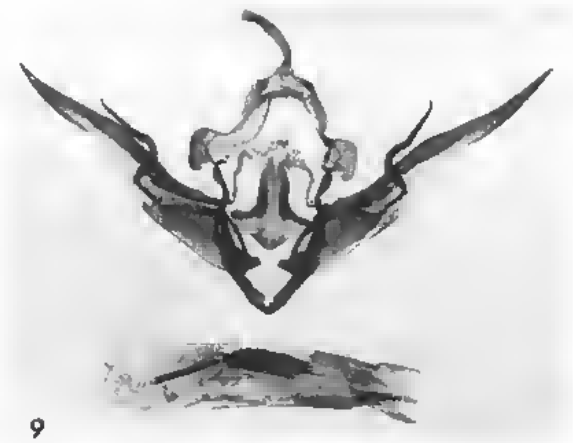
Source : MNHN, Paris



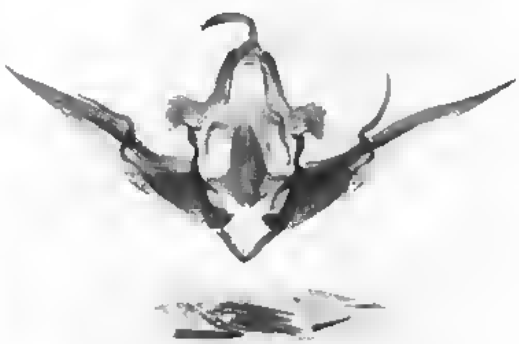
7



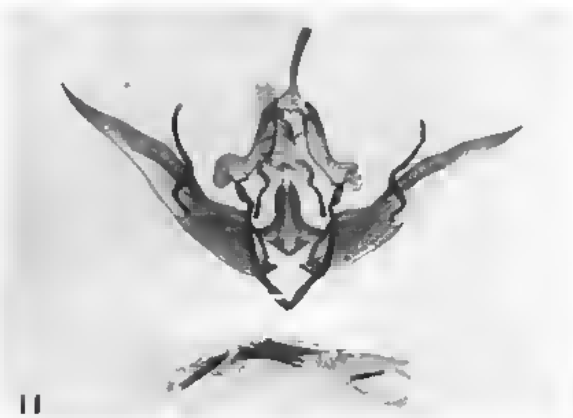
8



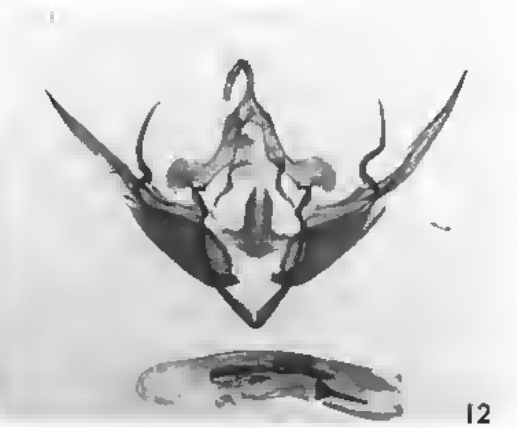
9



10



11



12

Le Charles phot.-imp.

Testout phot.

Armures génitales ♂ de *Conistra*

Source : MNHN, Paris

Source : MNHN, Paris

MÉMOIRES DU MUSÉUM

Tome I. — R. Jeannel. Monographie des *Catopidae*, 433 p., janv. 1936... 260 fr.

Tome II. — Mission scientifique de l'Omo, II (Zoologie), 310 p., 9 pl., avril 1935..... 260 »

Tome III. — E.-L. Bouvier. Etude des Saturnioïdes normaux. Fam. des Saturniidés, 354 p., 12 pl., déc. 1936..... 260 »

Tome IV. — Mission scientifique de l'Omo, III (Zoologie), 347 p., juill. 1936. 260 »

Tome V. — Fasc. 1 à 3. P. Lemoine. L'Ile-de-France, 442 p., janv. 1938. 97 »

Tome VI. — Fasc. 1. A. Brunel. Le métabolisme de l'azote d'origine purique chez les Champignons, 186 p., déc. 1936..... 84 »

Fasc. 2. C. Attems. Die von Dr C. Dawydoff in französisch Indochina gesammelten Myriopoden, p. 187-354, janv. 1938..... 156 »

Fasc. 3. G. Stiasny. Die von Dr C. Dawydoff in französisch Indochina gesammelten Gorgonarien, p. 355-368, une planche, mars 1938..... 19 »

Tome VII. — Fasc. 1. P. Lemoine. L'Ile-de-France. 2e partie. Chap. III, Valois et Multien, 176 p..... 39 »

Fasc. 2. R. Furon. Géologie du plateau iranien (Perse - Afghanistan - Béloutchistan), p. 177-414, 8 planches et 1 carte en couleurs, août 1941..... 260 »

Tome VIII. — Mission scientifique de l'Omo, IV (Zoologie), 416 p., févr. 1938.. 260 »

Tome IX. — Mission scientifique de l'Omo, V (Zoologie), 378 p., juin 1939. 260 »

Tome X. — Fasc. 1. L. Leroux. Contribution à l'étude de l'aldéhyde formique, 68 p., janv. 1938..... 52 »

Fasc. 2. V. Redikortzev. Les Pseudoscorpions de l'Indochine française recueillis par M. C. Dawydoff, p. 69-116, juillet 1938..... 32 »

Fasc. 3. M. Friant. Morphologie, développement et évolution du cerveau des Ongulés artiodactyles sélénodontes, p. 117-188 (avec 5 pl.), mars 1939. 65 »

Fasc. 4. Cécile Sosa-Bourdouil. Hérédité des caractères biochimiques chez les végétaux, p. 189-236 (avec 1 planche), mars 1939..... 45 »

Fasc. 5. H. Perrier de la Bathie. Les Orchidées de la région malgache. p. 237-298, mars 1939..... 39 »

Fasc. 6. P. de Beauchamp. Planaires terrestres de l'Indochine française, récoltées par C. Dawydoff, p. 299-338, une planche, juin 1939..... 28 »

Tome XI. — Paul Lemoine, René Humery et Robert Soyer. Les forages profonds du Bassin de Paris. La nappe artésienne des Sables verts, 700 p., 11 pl., une carte, 1939..... 260 »

Tome XII. — Fasc. 1. Pierre Marie. Les Foraminifères de la Craie à *Belemnitella mucronata*, du Bassin de Paris, 296 p., 37 pl., mars 1941.. 207 »

Fasc. 2. L. Berland et J. Millot. Les Araignées de l'A. O. F. — I. Les Salticides, p. 297 à 424, mars 1941..... 57 »

Source : MNHN, Paris

Tome XIII. — Fasc. 1. R. Jeannel. Les Calosomes, 240 p., 8 pl., mai 1940. 200 »

Fasc. 2. M. Vachon. Sur la systématique des Scorpions, p. 241-260, novembre 1940..... 28 »

Fasc. 3. H. Perrier de la Bathie. Révision des Flacourtiacées de Madagascar et des Comores, p. 261 à 302, décembre 1940..... 23 »

Fasc. 4. Ch. Boursin. Nouveaux *Agrotidae* paléarctiques, p. 303 à 330, 2 planches, décembre 1940..... 34 »

Fasc. 5. E. Séguy. Études sur les Diptères Hippélatoïdes pathogènes, p. 331 à 357, décembre 1940..... 23 »

Tome XIV. — Croisière du *Bougainville* aux îles australes françaises, 328 p., 10 pl., octobre 1940..... 260 »

Tome XV. — R. Paulian. Les premiers états des Staphylinoidea. 361 p., 2 planches, février 1941 ..... 260 »

Tome XVI. — Fasc. 1. J. Alloiteau. Revision de la collection H. Michelin. Polypiers d'Anthozoaires fossiles. — 1. Crétacé, 100 p., 32 pl., octobre 1941. 120 »

Fasc. 2. R. Soyer. Les eaux souterraines du Jardin des Plantes et de ses annexes, p. 101-124, février 1942..... 10 »

Fasc. 3. Mme S. Jovet-Ast. Recherches sur les Aconacées d'Indo-Chine. Anatomie foliaire. Répartition géographique, p. 125-308, novembre 1942... 100 »

Tome XVII. — B. Gèze. Géographie physique et Géologie du Cameroun occidental. — *Supplément* : Elisabeth Jérémine. Contribution à l'étude pétrographique du Cameroun occidental, 320 p., 36 pl , mars 1943..... 260 »

Tome XVIII. — Fasc. 1. P. Fauvel. Annélides Polychètes de Californie recueillies par M. Diguet, 32 p., avril 1943. ..... 15 »

Fasc. 2. F. Grandjean. Le développement postlarvaire d'« Anystis » (Acarien), p 33 à 80, joillet 1943..... 25 »

Fasc. 3. A. Kh.-Iablokoff. Éthologie de quelques Élatérides du Massif de Fontainebleau, p. 81 à 160, 9 pl.. décembre 1943..... 80 »

Fasc. 4. Y. de Lajonquière et Ch. Boursin. Sur une " *Conistra* " nouvelle de la faune atlanto-méditerranéenne, p. 161 à 190, 4 pl., décembre 1943. 50 »

Le Gérant : R. Jeannel.

Pierre André, 244, boul. Raspail, Paris. — C. O. L. 40.0077. — Autorisation n° 19.079

Source : MNHN, Paris